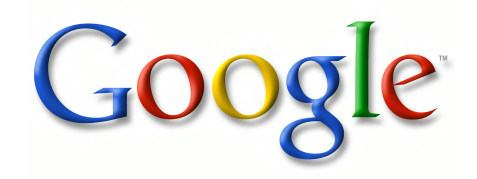












DICTIONNAIRE

DES

SCIENCES NATURELLES.

TOME XV.

EPA — EUO.

Le nombre d'exemplaires prescrit par la loi a été déposé. Tous les exemplaires sont revêtus de la signature de l'éditeur.

P. G. Levrault

DICTIONNAIRE

DES

SCIENCES NATURELLES,

DANS LEQUEL

ON TRAITE MÉTHODIQUEMENT DES DIFFÉRENS ÊTRES DE LA NATURE, CONSIDÉRÉS SOIT EN EUX-MÊMES, D'APRÈS L'ÉTAT ACTUEL DE NOS CONNOISSANCES, SOIT RELATIVEMENT A L'UTILITÉ QU'EN PEUVENT RETIRER LA MÉDECINE, L'AGRICULTURE, LE COMMERCE ET LES ARTS.

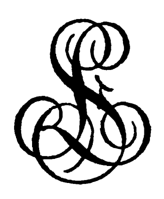
SUIVI D'UNE BIOGRAPHIE DES PLUS CÉLÈBRES NATURALISTES.

Ouvrage destiné aux médecins, aux agriculteurs, aux commerçans, aux artistes, aux manufacturiers, et à tous ceux qui ont intérêt à connoître les productions de la nature, leurs caractères génériques et spécifiques, leur lieu natal, leurs propriétés et leurs usages.

PAR

Plusieurs Professeurs du Jardin du Roi, et des principales Écoles de Paris.

TOME QUINZIÈME.



F. G. Levrault, Éditeur, à STRASBOURG, et rue des Fossés M. le Prince, N.° 33, à PARIS.

Le Normant, rue de Seine, N.° 8, à PARIS.

1819.

Liste des Auteurs par ordre de Matières.

Physique générale.

M. LACROIX, membre de l'Académie des Sciences et professeur au Collége de France. (L.)

Chimie.

M. CHEVREUL, professeur au Collége royal de Charlemagne. (Ch.)

Minéralogie et Géologie.

M. BRONGNIART, membre de l'Académie des Sciences, professeur à la Faculté des Sciences. (B.)

M. BROCHANT DE VILLIERS, membre de l'Académie des Sciences. (B. de V.)

M. DEFRANCE, membre de plusieurs Sociétés savantes. (D. F.)

Botanique.

M. DESFONTAINES, membre de l'Académie des Sciences. (Desf.)

M. DE JUSSIEU, membre de l'Académie des Sciences, prof. au Jardin du Roi. (J.)

M. MIRBEL, membre de l'Académie des Sciences, professeur à la Faculté des Sciences. (B. M.)

M. HENRI CASSINI, membre de la Société philomatique de Paris. (H. Cass.)

M. LEMAN, membre de la Société philomatique de Paris. (Lem.)

M. LOISELEUR DESLONGCHAMPS, Docteur en médecine, membre de plusieurs Sociétés savantes. (L. D.)

M. MASSEY. (Mass.)

M. POIRET, membre de plusieurs Sociétés savantes et littéraires, continuateur de l'Encyclopédie botanique. (Poir.)

M. DE TUSSAC, membre de plusieurs Sociétés savantes, auteur de la Flore des Antilles. (De T.)

Zoologie générale, Anatomie et Physiologie.

M. G. CUVIER, membre et secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, prof. au Jardin du Roi, etc. (G. C. ou CV. ou C.)

Mammifères.

M. GEOFFROY, membre de l'Académie des Sciences, professeur au Jardin du Roi. (G.)

Oiseaux.

M. DUMONT, membre de plusieurs Sociétés savantes. (Ch. D.)

Reptiles et Poissons.

M. DE LACÉPÈDE, membre de l'Académie des Sciences, professeur au Jardin du Roi. (L. L.)

M. DUMERIL, membre de l'Académie des Sciences, professeur à l'École de médecine. (C. D.)

M. CLOQUET, Docteur en médecine. (H. C.)

Insectes.

M. DUMERIL, membre de l'Académie des Sciences, professeur à l'École de médecine. (C. D.)

Crustacés.

M. W. E. LEACH, membre de la Société royale de Londres, Correspondant du Muséum d'histoire naturelle de France. (W. E. L.)

Mollusques, Vers et Zoophytes.

M. DE BLAINVILLE, professeur à la Faculté des Sciences. (De B.)

M. TURPIN, naturaliste, est chargé de l'exécution des dessins et de la direction de la gravure.

MM. DE HUMBOLDT et RAMOND donneront quelques articles sur les objets nouveaux qu'ils ont observés dans leurs voyages, ou sur les sujets dont ils se sont plus particulièrement occupés.

M. F. CUVIER est chargé de la direction générale de l'ouvrage, et il coopérera aux articles généraux de zoologie et à l'histoire des mammifères. (F. C.)

DICTIONNAIRE

DES

SCIENCES NATURELLES.

ÉPACRIDÉES. (*Bot.*) Cette nouvelle famille, établie par M. R. Brown, est presque entièrement composée de plantes de la Nouvelle-Hollande, et elle tire son nom de l'*Epacris*, un de ses principaux genres, publié primitivement par Forster. Ses principaux caractères sont : Un calice persistant, à cinq divisions profondes; une corolle monopétale, insérée sur un disque placé au fond du calice, tantôt tubulée à sa base et divisée seulement à son limbe en cinq lobes, tantôt divisée jusqu'à sa base presque en cinq pétales, quelquefois marcescente, quelquefois caduque ; des étamines au nombre de cinq, alternes avec les divisions de la corolle, insérées à son tube lorsqu'elle est monopétale, ou au disque quand elle est presque polypétale; anthères simples et non bilobées ; un ovaire libre porté sur le disque, qui se prolonge en cinq écailles réunies ou distinctes : cet ovaire ordinairement a cinq ou dix loges, rarement réduites à trois ou moins, contenant chacune un ou plusieurs ovules; un style ; un stigmate; un fruit capsulaire ou drupacé, ou en baie, contenant autant de loges que l'ovaire, et des graines atta-

chées à l'angle intérieur de ces loges. On trouve quelquefois des graines et des loges avortées : les graines sont remplies par un périsperme charnu, dont l'axe est occupé par un embryon dicotylédone et cylindrique plus court que cet axe. Les plantes de cette famille sont des arbrisseaux ou de petits arbres à feuilles alternes ou rarement opposées ; les fleurs sont tantôt terminales, en épis ou en grappes, tantôt axillaires, solitaires, et leurs pédoncules sont accompagnés de bractées qui imitent des feuilles de calice.

Les genres réunis dans cette famille sont répartis dans deux sections, caractérisées par les loges du fruit, monospermes ou polyspermes, et par ce fruit charnu ou capsulaire.

Ceux à loges monospermes et à fruits charnus sont les suivans : *Stiphelia*, *Astroloma*, *Stenanthera*, *Melichrus*, *Cyathodes*, *Lissanthe*; *Leucopogon*, auquel le *Perojoa* doit être réuni ; *Monotoca*, *Acrotriche*, *Trichocarpa*, *Decaspora*, *Pentachondra*, *Needhamia*, *Oligarrhena*.

Les genres *Epacris*, *Lysinema*, *Prionotes*, *Cosmelia*, *Andersonia*, *Ponceletia*, *Sprengelia*, *Cyssanthe*, *Richea*, *Dracophyllum*, sont placés dans la seconde section, caractérisée par des loges polyspermes et des fruits capsulaires. (J.)

ÉPACRIS. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, monopétalées, de la famille des *épacridées*, de la *pentandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice à cinq divisions profondes, entourées de plusieurs bractées en écailles, imbriquées ; une corolle tubulée, divisée en cinq lobes à son limbe ; cinq étamines insérées sur la corolle ; les anthères peltées ; un ovaire supérieur environné de cinq écailles ; un seul style ; une capsule à cinq loges, à cinq valves ; un axe central, portant les semences pendantes à son sommet.

Ce genre se compose d'arbrisseaux originaires de la Nouvelle-Hollande, très-rapprochés des bruyères par leur port, d'abord rangés parmi les éricacées, dont elles ont depuis été séparées par Rob. Brown, pour constituer une famille particulière. Les espèces ont été considérablement augmentées par les découvertes de MM. de Labillardière et Brown : elles sont peu distinguées de plusieurs autres genres qui les

avoisinent, tels que les *lasynema*, *dracophyllum*, *prianotes*, etc. Leur différence est appuyée sur la forme de la corolle, la disposition et le nombre des bractées calicinales, l'attache des semences, etc.; leur port est à peu près le même. On distingue les espèces suivantes :

Épacris élégante : *Epachris pulchella*, Cav., *Icon. rar.*, 4, tab. 345; Brown, *Nov. Holl.*, 550. Espèce remarquable par la belle couleur rouge de sa corolle. Ses tiges, hautes de quatre à cinq pieds, se divisent en rameaux bruns, chargés de feuilles petites, nombreuses, presque sessiles, élargies presque en cœur à leur base, terminées par une pointe roide. Les fleurs sont axillaires, presque en épis; les folioles du calice acuminées. Elle croît au port Jackson.

Épacris a longues fleurs : *Epacris longiflora*, Cav., *Icon. rar.*, 4, tab. 344; *Epacris grandiflora*, Brown, *Nov. Holl.*, 550 : Smith, *Exot. Bot.*, tab. 39; *Bot. Magaz.*, tab. 982. Cet arbrisseau n'est pas moins élégant que le précédent; ses fleurs sont beaucoup plus grandes, d'un rouge pourpre; les feuilles planes, ovales, longuement acuminées; les rameaux diffus, légèrement tomenteux dans leur jeunesse; les fleurs solitaires, pendantes, un peu pédonculées. Elle a été recueillie au port Jackson.

Épacris a fossettes; *Epacris impressa*, Labill., *Nov. Holl.*, 1, tab. 58. Arbrisseau du cap Van-Diémen, haut de trois à quatre pieds, chargé de feuilles sessiles, étalées, lancéolées, acuminées, rétrécies à leur base; les fleurs sont pendantes, solitaires ou réunies deux à trois, presque en épi; les folioles du calice et les écailles ciliées; la corolle glabre; le tube trois fois plus long que le calice, marqué en dedans de cinq cavités vers sa base; les étamines très-courtes; le style saillant.

Épacris lanugineuse : *Epacris lanuginosa*, Labill., *Nov. Holl.*, 1, tab. 57; Brown, *Prodr.*, 551. Cet arbrisseau a des rameaux glabres, fasciculés; des feuilles très-roides, petites, piquantes, glabres, lancéolées; des fleurs solitaires, sessiles, axillaires, rapprochées presque en tête terminale : les folioles du calice sont très-aiguës, lanugineuses à leurs bords; les bractées imbriquées, un peu ciliées; la corolle blanchâtre, son tube renfermé dans le calice; les étamines non saillantes :

le style velu. M. de Labillardière a découvert cette espèce, ainsi que les deux suivantes, dans la Nouvelle-Hollande.

Épacris a filamens inégaux; *Epacris heteronema*, Labill., *l. c.*, tab. 56. Arbrisseau d'un pied et demi, hérissé sur ses rameaux; ses feuilles sont ovales, oblongues, acuminées, un peu concaves, striées en-dessous, imbriquées; les fleurs solitaires, axillaires; les folioles du calice très-aiguës, un peu ciliées, ainsi que les bractées; la corolle de la longueur du calice, légèrement pileuse en dedans; les filamens inégaux, non saillans; le style glabre, un peu renflé à sa base.

Épacris a feuilles de myrte; *Epacris myrtifolia*, Labill., *l. c.*, tab. 55. Ses tiges sont dures et raboteuses; ses rameaux glabres, fasciculés; les feuilles planes, ovales, épaisses, un peu mucronées; les fleurs solitaires et axillaires; les calices nus, un peu aigus; les bractées concaves, imbriquées, presque obtuses; la corolle glabre, de la longueur du calice; le style saillant; les capsules globuleuses, à cinq faces; les semences pendantes au sommet de l'axe central.

Épacris purpurine : *Epacris purpurascens*, Brown, *Prodr. Nov. Holl.*, pag. 550; *Epacris pungens*, *Bot. Magaz.*, tab. 844, *non* Cavan. Arbrisseau de la Nouvelle-Hollande, divisé en rameaux glabres, redressés, garnis de petites feuilles imbriquées, concaves, un peu mucronées par une pointe recourbée; les fleurs axillaires, solitaires, purpurines; les folioles calicinales acuminées; le tube de la corolle de la longueur du calice.

Épacris velue; *Epacris villosa*, Cavan., *Icon. rar.*, 4, tab. 347, fig. 2. Cet arbuste croît dans les environs du port Jackson, et s'élève à la hauteur de quatre ou cinq pieds. Ses tiges se divisent en rameaux velus, très-nombreux, garnis de feuilles imbriquées, sessiles, linéaires, terminées par une pointe roide, sétacée. Les fleurs sont rougeâtres, solitaires, axillaires; le calice entouré de six bractées ovales, concaves, aiguës; la corolle une fois plus longue que le calice, tomenteuse en dedans, à cinq découpures lancéolées; les filamens très-courts; les anthères oblongues; le style filiforme; le stigmate globuleux. Le fruit n'a pas été observé.

Épacris a petites feuilles; *Epacris microphylla*, Brown, *Nov. Holl.*, 550. Ses tiges sont ligneuses, divisées en rameaux

garnis de feuilles étalées, concaves, aiguës; les fleurs disposées en un épi presque terminal; les folioles du calice un peu obtuses, de la longueur du tube de la corolle. Dans l'*epacris riparia*, Brown, *l. c.*, les feuilles sont planes, acuminées, étalées; les folioles du calice sétacées, acuminées, presque aussi longues que le tube de la corolle : tandis que dans l'*epacris ruscifolia*, Brown, *l. c.*, les fleurs sont éparses, pendantes; la corolle cylindrique; son tube presque deux fois plus long que le calice; les feuilles pétiolées, elliptiques, lancéolées, acuminées. Dans l'*epacris sparsa*, Brown, *l. c.*, les feuilles sont pétiolées, oblongues, lancéolées, mucronées, sans nervures sensibles; les fleurs éparses, médiocrement pédonculées; les folioles du calice aiguës, presque aussi longues que les pédoncules. Ces plantes, ainsi que les suivantes, croissent à la Nouvelle-Hollande.

Épacris a feuilles obtuses : *Epacris obtusifolia*, Brown, *l. c.*; Smith, *Exot. Bot.*, tab. 40. Arbrisseau très-rameux, chargé de feuilles dressées, lancéolées, légèrement imbriquées, un peu obtuses et calleuses à leur sommet. Les fleurs sont solitaires, inclinées; les calices obtus; la corolle tubulée; le tube de la longueur du calice; les étamines non saillantes. Dans l'*epacris paludosa*, Brown, *l. c.*, les feuilles sont étroites, lancéolées, planes, acuminées, striées en-dessous, rudes à leurs bords; les folioles du calice très-aiguës, de la longueur du tube de la corolle; les étamines non saillantes; le style glabre. L'*epacris serpillifolia*, Brown, *l. c.*, a des feuilles ovales, aiguës; des bractées un peu obtuses, de moitié plus courtes que la corolle; les calices nus, à folioles aiguës, de la longueur du tube de la corolle; les étamines non saillantes: tandis que dans l'*epacris exserta*, Brown, *l. c.*, les étamines dépassent le tube de la corolle; les calices sont de même longueur, un peu obtus; les feuilles dressées, lancéolées, aiguës, planes en-dessus, un peu convexes en-dessous.

Épacris a feuilles épaisses; *Epacris crassifolia*, Brown, *l. c.* Ses tiges sont ligneuses, tombantes; ses rameaux ascendans, garnis de feuilles ovales ou en ovale renversé, planes, obtuses, mutiques, cartilagineuses, aiguës à leur base; les fleurs pédonculées; les calices lanugineux à leurs bords. Dans l'*epacris mucronulata*, Brown, *l. c.*, les feuilles sont dressées, étalées,

[illegible] surmontées d'une pointe transparente [illegible] à leurs bords.

[illegible] fait connoître trois espèces [illegible] découvertes dans la Nouvelle-Zélande; savoir [illegible] Gen., pag. 20; Lamk., *Ill.* gen. [illegible] ses tiges sont arborescentes; ses feuilles [illegible] un peu subulées; les fleurs [illegible] 2.° *Epacris juniperina*, [illegible] ou *Ventenatia procumbens* [illegible] ses tiges sont ligneuses, ses rameaux sont garnis [illegible] linéaires, aiguës, un peu [illegible] les fleurs sessiles, alternes, presque solitaires, ou formant par leur ensemble, de petites grappes [illegible] Lamk., *Ill. gen.*, [illegible] cette espèce a des tiges herbacées; des feuilles [illegible] les fleurs sessiles, presque solitaires. [illegible] la corolle paroît être velue à l'intérieur de son limbe.

On connoît encore plusieurs autres espèces d'*epacris*, que l'on a placées depuis dans d'autres genres. Voyez les articles [illegible], Leucopogon, Styphelia, [illegible]

EPAGNEUL. (Mamm.) [illegible] variété de l'espèce du chien domestique. Voyez Chien. [illegible]

[illegible] (Bot.) [illegible] cité par Linnaeus, nommoit ainsi le ficus [illegible]

[illegible] (Mamm.) On trouve ce nom comme étant celui d'un animal du royaume de Siam, qui n'iroit que la nuit, auroit une figure humaine, monteroit aux arbres et jetteroit de fort grands cris: mais quel est cet animal? On ne sauroit guère reconnoître à ces traits incomplets qu'un quadrumane analogue peut-être à ces singes de nuit d'Amérique que M. de Humboldt a décrits. (F. C.)

ÉPALTES. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. = *Syngénésie polygamie nécessaire*, Linn.] Ce nouveau genre de plantes, que nous avons établi dans la famille des synanthérées (Bull. de la soc. philom., Sept. 1818), appartient très-probablement à notre tribu naturelle des vernoniées.

La calathide est globuleuse, discoïde, composée d'un disque

pluriflore, réguláriflore, masculiflore, et d'une couronne plurisériée, multiflore, tubuliflore, féminiflore. Le péricline est égal aux fleurs, et formé de squames imbriquées, ovales-aiguës, scarieuses sur les bords. Le clinanthe est plane, inappendiculé; les cypsèles sont inaigrettées; les corolles de la couronne ont le tube filiforme, et le limbe semi-avorté, denté au sommet; celles du disque sont glanduleuses.

L'ÉPALTÈS DIVERGENT (*Epaltes divaricata*, H. Cass.; *Ethulia divaricata*, Linn.) est une petite plante annuelle, de trois à quatre pouces, à tiges très-rameuses, étalées, ailées, et à rameaux divisés et divergens; les feuilles sont alternes, linéaires-lancéolées, dentées et décurrentes, à peine larges d'une ligne et demie; les calathides sont solitaires au sommet de pédoncules terminaux et latéraux. Cette plante habite la côte de Malabar et de Coromandel, où on la trouve dans les champs.

Linnæus, auteur du genre *Ethulia*, reproduit depuis par Forskaël, sous le nom de *kahiria*, n'y avoit d'abord rapporté que deux espèces, nommées *conyzoides* et *sparganophora*. Depuis, il a cru pouvoir leur associer trois autres espèces, nommées *divaricata*, *tomentosa* et *bidentis*. Nous ne connoissons point les deux dernières; mais nous avons étudié les trois autres *ethulia* de Linnæus, et il nous paroit évident que chacune d'elles constitue un genre bien distinct. La première, *ethulia conyzoides* (*kahiria* de Forskaël), est la seule qui s'accorde parfaitement avec les caractères attribués d'après elle par Linnæus à son genre *Ethulia*; et comme d'ailleurs elle est une des espèces primitives de ce genre, il est clair qu'elle doit en être considérée comme le véritable type, suivant le vœu de l'auteur. La seconde, *ethulia sparganophora*, diffère assez de la première par ses cypsèles portant un bourrelet apicilaire coroniforme, très-remarquable, pour que Gærtner ait eu raison de rétablir l'ancien genre *Sparganophorus* de Vaillant, qui avoit cette plante pour objet. Enfin, la troisième, *ethulia divaricata*, dont la calathide est couronnée, ne peut assurément être associée ni à la première ni à la seconde : c'est pourquoi nous avons proposé d'en faire un nouveau genre, sous le nom d'*Épaltès*.

Gærtner a bien connu les vrais caractères de l'*ethulia divaricata*, et il a jugé avec raison que cette plante différoit génériquement de l'*ethulia sparganophora;* mais, ne connoissant pas sans doute l'*ethulia conyzoides*, et croyant apparemment qu'elle pouvoit être associée à l'*ethulia sparganophora*, il a imaginé très-mal à propos de considérer l'*ethulia divaricata* comme le type du genre *Ethulia* de Linnæus, dont il a en conséquence changé les caractères. Si l'on adoptoit cette réforme proposée par Gærtner, il faudroit admettre le *kahiria* de Forskaël en remplacement du véritable *ethulia* de Linnæus; mais cela est contraire à la règle, parce que l'*ethulia*, étant plus ancien que le *kahiria*, doit lui être préféré.

M. de Jussieu avoit pressenti que l'*ethulia divaricata* devoit être distraite du genre *Ethulia*, et il étoit tenté de rapporter cette espèce au *grangea*, avec lequel en effet l'épaltès a une très-grande affinité, quoiqu'il en soit suffisamment distinct.

L'épaltès a aussi de l'analogie avec le *sphæranthus*. (H. Cass.)

ÉPANOUISSEMENT. (*Bot.*) L'épanouissement des boutons à fleurs suit une marche inverse du développement des bourgeons ou boutons à feuilles. Les boutons à feuilles, supérieurs, sont les premiers à se développer. Les fleurs inférieures, au contraire, sont, à quelques exceptions près (*michauxia*), les premières à s'épanouir; et cela s'observe, soit que les fleurs soient solitaires, soit qu'elles soient groupées. Ainsi l'épi, la grappe, le thyrse, la panicule, etc., commencent toujours à fleurir par la partie inférieure; ainsi, dans l'ombelle, le corymbe, la calathide, etc., l'épanouissement a lieu de la circonférence au centre, c'est-à-dire, encore de bas en haut, car dans ces dernières dispositions de fleurs la circonférence représente la base des inflorescences précédentes.

L'épanouissement, dans une espèce donnée, ne se fait pas indifféremment à tous les points du jour et de la nuit. Plusieurs fleurs s'ouvrent et se ferment en temps marqué. Linnæus a composé un tableau de l'heure où ces fleurs s'épanouissent et se ferment, auquel il a donné le nom d'*horloge de Flore*. L'heure de l'épanouissement, dans chaque fleur, avance ou retarde suivant les degrés de latitude, et par conséquent l'horloge de Flore a une marche particulière pour chaque

climat. Dix degrés de latitude donnent une différence d'une heure à peu près. Les saisons apportent aussi une petite différence, en sorte qu'au printemps et en automne, où il fait une fois moins chaud qu'en été, les mêmes fleurs s'ouvrent et se ferment une heure ou deux plus tard. Enfin quelques-unes sont soumises à l'influence atmosphérique, qui avance ou retarde l'heure de leur épanouissement. Voyez HORLOGE DE FLORE. (MASS.)

ÉPARETTE. (*Bot.*) Dans quelques cantons on nomme ainsi l'esparcette cultivée, connue aussi sous le nom vulgaire de sainfoin. (L. D.)

ÉPARGNE (*Bot.*), nom d'une variété de poire. (L. D.)

ÉPARS. (*Bot.*) On emploie quelquefois ce mot à la place d'alterne. Des rameaux, des feuilles, des fleurs sont alternes, lorsque, naissant solitaires, ils sont placés à des distances à peu près égales; ils sont épars, lorsqu'il n'y a point de régularité dans les distances. Le lis blanc, la linaire commune, l'érigère du Canada ont les feuilles éparses; le *daphne mesereum* a les fleurs éparses. (MASS.)

ÉPARVIER. (*Ornith.*) C'est, en vieux françois, le nom de l'épervier, qu'on écrit aussi *esparvier*. (CH. D.)

ÉPAULARD (*Mamm.*), nom du dauphin orque sur les côtes maritimes de nos départemens méridionaux.

ÉPAULARD VENTRU : c'est le dauphin ventru. Voy. CACHALOT. (F. C.)

ÉPAULE ARMÉE (*Erpétol.*), nom spécifique d'un CRAPAUD. Voyez ce mot. (H. C.)

ÉPAULÉE. (*Conchyl.*) C'est le nom vulgaire d'une espèce de coquille bivalve du genre TELLINE. Voyez ce mot. (DE B.)

ÉPAVES DE MER. (*Zooph.*) Dénomination, aussi vague qu'insignifiante, sous laquelle des auteurs anciens ont compris les différentes substances marines que la mer rejette sur le rivage. (DE B.)

EPAZOTL (*Bot.*), herbe odorante du Mexique, cultivée dans les jardins, et mentionnée par Hernandez. Il paroît que c'est le *chenopodium ambrosioides*, l'ambroisie du Mexique. (J.)

ÉPEAUTRE. (*Bot.*) C'est le *triticum spelta*, espèce de FROMENT. Voyez ce mot. (J.)

ÉPÉE DE MER. (*Ichthyol.*) On désigne souvent par ce nom l'espadon, *xiphias gladius*, et la scie, *pristis antiquorum*. Voyez ESPADON et SCIE. (H. C.)

ÉPÉE DE MER. (*Mamm.*) Brisson donne ce nom (d'après l'Hist. de l'Islande et du Groenland, T. II, p. 155) à une espèce de dauphin, le gladiateur de M. de Lacépède. Voyez CACHALOT. (F. C.)

ÉPEICHE. (*Ornith.*) Ce nom (qu'on écrit aussi *épèche* ou *épeische*, et qui n'étoit originairement appliqué qu'au pic varié, *picus major*, Linn., vulgairement appelé *épec*, et à une plus petite espèce, *picus medius*, Linn.) a été étendu par Buffon à d'autres espèces, dont le plumage est tacheté de différentes couleurs. (CH. D.)

ÉPEÏRE, *Epeira.* (*Entom.*) M. Walckenaer a désigné sous ce nom, qui a été adopté par M. Latreille, un genre d'insectes de la famille des acères ou aranéides, pour y comprendre les araignées tendeuses ou orbitèles. Voyez, à l'article ARAIGNÉE, tome II de ce Dictionnaire, pag. 328 et suivantes, les espèces décrites sous les n.os 1 — 4, 6, 7, 8, 9, 11, appartenant au genre Épeïre. (C. D.)

ÉPÉOLE, *Epeolus* (*Entom.*) : nom inventé par M. Latreille et adopté par Fabricius pour un genre d'insectes hyménoptères de la famille des mellites ou apiaires, qui ne comprend encore que deux espèces rapportées auparavant au genre Nomade, dans lequel il doit être rangé. (C. D.)

ÉPERLAN, *Osmerus* (*Ichthyol.*) : nom d'un genre de poissons de la famille des dermoptères. Ce genre, d'abord établi sous la dénomination d'*osmerus* par Artédi, a depuis été généralement adopté par les ichthyologistes, excepté par Linnæus, qui l'a confondu dans le grand genre *Salmo*. Il offre les caractères suivans :

Bouche à l'extrémité du museau; ventre arrondi; première nageoire dorsale derrière les catopes, qui sont abdominaux; huit rayons à la membrane des branchies; dents longues, écartées, sur deux rangs à chaque palatin; quelques autres dents sur le vomer : corps alongé, sans taches.

On peut distinguer les éperlans des ANOSTOMES, qui ont la bouche tournée en haut; des SERRASALMES, des RAIIS et des PIABUQUES, qui ont le ventre carené et dentelé en scie; des

Tétragonoptères, des Hydrocins, des Curimates, des Citharines, qui n'ont que quatre rayons osseux à la membrane branchiale; des Aulopes, qui ont les catopes presque thorachiques; des Salmones, qui ont la première nageoire dorsale placée au-devant des catopes; des Corégones, chez lesquels les dents sont très-petites ou même nulles. (Voyez ces divers mots et Dermoptères.)

Ce genre ne contient encore qu'une seule espèce : c'est

L'Éperlan, *Osmerus eperlanus; Salmo eperlanus*, Linnæus. Nageoire caudale fourchue; mâchoire inférieure recourbée et plus avancée que la supérieure; tête et corps demi-transparens, et brillant des plus belles teintes d'argent et de vert-clair; yeux grands et ronds; quatre ou cinq dents sur la langue; écailles peu solidement attachées. Taille de trois à six pouces.

La transparence, les reflets fugitifs, les nuances irisées, les teintes argentines de ce joli poisson, l'ont fait comparer aux perles fines, et c'est, suivant Rondelet, de cette ressemblance que dérive le nom qui lui a été donné.

L'éperlan répand une odeur assez forte, que beaucoup de personnes comparent à celle de la violette. Son estomac est très-petit; le pylore est garni de quatre ou cinq appendices; la vessie natatoire est simple et pointue par les deux bouts; l'ovaire est pareillement simple; les œufs sont jaunes; le péritoine est argenté, marqué de points noirs.

Ce poisson habite la mer, les embouchures des grands fleuves, comme la Seine et l'Escaut, et la profondeur des lacs dont le fond est sablonneux. Vers le printemps, il remonte en troupes nombreuses dans les rivières pour déposer ou féconder ses œufs, et multiplie tellement que, dans plusieurs marchés d'Allemagne, de Suède et d'Angleterre, on l'apporte par tonneaux et qu'on en fait des monceaux au milieu de la place. On le pêche avec des filets à mailles très-serrées. Il vit de vers et de petits coquillages.

La chair de l'éperlan est un mets fort estimé, surtout à Paris. Un déjeûner fort en vogue en Angleterre consiste en éperlans fendus dans leur longueur et séchés. Ceux que l'on prend à l'embouchure de la Seine, à Caudebec, et même à Rouen, sont particulièrement recherchés.

Bloch soupçonne que l'éperlan de mer est différent de celui des lacs; mais il ne peut établir en quoi consiste cette différence. On en trouve au reste, dans les profondeurs de la mer Baltique, de l'Océan atlantique boréal et des environs du détroit de Magellan, une variété qui s'éloigne de l'éperlan des lacs par son odeur plus foible et par ses dimensions bien plus grandes, puisqu'elle parvient à la longueur de dix à quatorze pouces, et même, dans l'hémisphère antarctique, à celle d'un pied et demi. Vers la fin de l'automne elle s'approche des côtes, et au printemps elle remonte dans les fleuves : on en prend alors en si grande quantité auprès de l'embouchure de l'Elbe, en Prusse, et en Angleterre, qu'on les fait sécher à l'air pour les conserver long-temps et qu'on les envoie à de grandes distances.

L'Osmere saure de M. de Lacépède sera décrit à l'article Saure, de même que les Osmere tumbil et galonné du même auteur, et l'Osmère a bandes de M. Risso.

L'Osmere faucille de M. de Lacépède est un Hydrocin. Voyez ce mot. (H. C.)

ÉPERMOLOGOS. (*Ornith.*) C'est par erreur qu'on trouve, dans un ouvrage récent, ce mot indiqué, au lieu de *spermologos*, pour désigner le freux, espèce de corneille, ainsi nommée, en grec, à cause de ses habitudes, qui lui ont aussi fait donner, en latin, l'épithète correspondante de *frugilegus*, adoptée par Brisson, en l'appelant corneille moissonneuse. (Ch. D.)

ÉPERON, *Calcar.* (*Bot.*) Espèce de cornet formé par le prolongement de la base du calice, ou de la corolle, ou des pétales. Le calice de la capucine, du pied d'alouette, etc.; la corolle de la linaire, de la valériane rouge, etc.; les pétales de la violette, etc., sont éperonnés. (Mass.)

ÉPERON (*Conchyl.*), nom françois du genre Calcar, établi par M. Denys de Montfort pour le *turbo calcar* de Linnæus, l'éperon des marchands de coquilles. Voyez Calcar. (De B.)

ÉPERON (*Ichthyol.*), nom spécifique de plusieurs poissons. M. de Lacépède l'a donné à une espèce d'holocentre, *holocentrus calcarifer* de Bloch, que nous décrirons à l'article Plectropome. Le même naturaliste a encore ainsi désigné un

centronote, qui est le *scomber calcar* de Bloch, et que nous ferons connoître à l'article Liche. (H. C.)

ÉPERON. (*Ornith.*) On appelle ainsi l'apophyse cornée qui se remarque à la partie postérieure du tarse et au-dessus du pouce de plusieurs oiseaux, notamment parmi les gallinacés. Cette partie, qui se nomme aussi *ergot*, n'existe que chez les mâles dans diverses espèces, et elle est plus petite chez les femelles qui en sont également pourvues. Les éperons, dont l'intérieur est une épine osseuse, recouverte extérieurement par une substance semblable à la corne, s'alongent à mesure que l'oiseau vieillit, et fournissent ainsi un moyen de juger de son âge; obtus dans le dindon, d'une longueur médiocre dans le faisan, très-longs et très-pointus dans le coq, ils sont au nombre de deux, et quelquefois de plus, dans l'éperonnier. L'ergot d'un coq, extrait du tarse, et implanté dans sa crête, devient une sorte de greffe animale.

On donne aussi le nom d'éperon, mais non celui d'ergot, à l'apophyse antérieure que présente l'os du métacarpe, qui se dirige en avant, et se termine en pointe aiguë lorsque l'aile est pliée, chez les jacanas, les vanneaux, les pluviers armés, l'oie armée, l'autruche : une autre apophyse forme même un second éperon, plus court que le premier, dans le kamichi. (Ch. D.)

ÉPERON DE CHEVALIER (*Bot.*), un des noms vulgaires de la dauphinelle commune. (L. D.)

ÉPERON DE LA GRANDE ESPÈCE, *Trochus solaris.* (*Conchyl.*) Type du genre Solarium.

Éperon de la petite espèce. C'est le *turbo calcar.* (De B.)

ÉPERON DE LA VIERGE (*Bot.*), nom vulgaire donné dans quelques cantons à la dauphinelle commune. (L. D.)

ÉPERONNÉE. (*Ichthyol.*) On a quelquefois donné ce nom à la daurade porte-épine, *aurata spinifera.* Voyez Daurade. (H. C.)

ÉPERONNELLE. (*Bot.*) On donne vulgairement ce nom à plusieurs plantes, à la croisette, au grateron et aux lampourdes. (L. D.)

ÉPERONNIER. (*Ornith.*) L'oiseau que les naturalistes modernes désignent sous ce nom, est celui qui a antérieurement été décrit sous les dénominations de paon-faisan de la

faites sur des individus empaillés; mais Edwards ayant donné la même taille au second de ces oiseaux, en déclarant qu'il l'avoit vu en nature, cette circonstance écarteroit l'objection du naturaliste hollandois, et elle pourroit faire attribuer les variations dans la taille au sexe des oiseaux observés, les femelles étant précisément, selon Edwards luimême, plus petites d'un tiers que les mâles. D'un autre côté, l'on ne peut se dissimuler que Sonnerat, qui a voyagé dans des contrées habitées par l'éperonnier, ne fait pas mention d'une différence de taille chez les femelles, et dit positivement que l'oiseau est d'un tiers moins gros que le faisan d'Europe. Il semble donc que les descriptions doivent être rapportées à une seule espèce, le *polyplectron chinquis* de M. Temminck, qui n'a pas tout-à-fait deux pieds du bout du bec à celui de la queue, et dont les ailes s'étendent peu au-delà de son origine.

La tête et le haut du cou de cet oiseau sont d'un brun grisâtre, plus clair sur la gorge, et traversé d'ondulations noirâtres, très-serrées, sur la poitrine et le ventre. Les yeux sont entourés d'une peau nue de couleur jaune. Le dos et les couvertures supérieures des ailes sont d'un gris jaunâtre, semé de petites bandes d'un brun foncé; chaque plume a, vers son extrémité, une tache de forme arrondie, d'un vert bleuâtre, qui jette des reflets d'or et de pourpre. Ces miroirs, qui ne pénètrent point jusqu'à la surface inférieure des plumes, sont entourés de deux cercles, dont l'intérieur est noir et l'autre d'un jaune blanchâtre: il n'y en a pas sur les grandes pennes alaires; mais on les retrouve accolés aux deux côtés de la baguette de chaque rangée de pennes caudales, où cependant ils ont moins d'éclat que sur les ailes; la place qu'ils occupent sur le rang supérieur est distante d'un pouce de leur extrémité, et d'un pouce et demi sur le rang inférieur. L'iris est jaune. La mandibule supérieure est rougeâtre à sa base, et noire à l'extrémité; l'inférieure, jaune à son origine, est rouge vers le bout; les pieds sont noirs, ainsi que les éperons, et les ongles gris.

Les femelles, dont les pieds sont d'un gris terne, et qui ont un tubercule calleux à la place qu'occupe l'ergot inférieur des mâles, n'en diffèrent, d'ailleurs, que par un plu-

mage moins brillant et une queue moins longue; elles paroissent plus éveillées et plus lestes.

Chez les jeunes, le plumage est entièrement d'un gris terreux, avec de grandes taches brunes et de petites raies de la même couleur. Suivant M. Temminck, ce plumage commence à devenir moins irrégulier à la première mue, et à la seconde on remarque des taches d'un bleu foncé, avec quelques reflets verts aux endroits où, à la troisième et après deux ans révolus, les miroirs prennent leurs teintes brillantes et s'entourent de cercles jaunes. C'est aussi à cet âge seulement que la queue prend toute son étendue.

L'éperonnier se trouve en Chine et dans les montagnes qui séparent l'Indoustan du Thibet. Comme son naturel est peu farouche, il supporte assez bien la domesticité, et M. Temminck pense qu'il seroit possible de l'acclimater aussi facilement que le faisan tricolor de la Chine, qui réussit dans les ménageries de Hollande.

La seule figure passable que l'on ait de cet oiseau est celle qu'Edwards a donnée de la femelle, pl. 69 de son Histoire, et que Séligmann a reproduite, tom. 3, n.° 33.

Dans les figures enluminées de Buffon, le mâle, auquel on suppose faussement une huppe, présente à la queue quatre rangées de plumes ocellées, et la femelle en offre trois, tandis que chaque sexe n'en a que deux. Les défauts de la première de ces planches, n.° 492, se retrouvent dans la planche 46.e de l'édition de Buffon par Sonnini, où l'on a copié la figure du mâle sans la rectifier. La planche de Sonnerat seroit encore la plus exacte, si l'on n'avoit négligé de représenter sur les pennes caudales de la rangée supérieure un double miroir, comme on l'a gravé sur la penne centrale de l'autre rang, et comme il devoit l'être sur toutes. (Ch. D.)

ÉPERONNIÈRE (*Bot.*), nom vulgaire commun à plusieurs plantes, telles que l'ancolie commune, la dauphinelle des jardins et la linaire. (L. D.)

ÉPÉRU, *Eperua.* (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, de la famille des *légumineuses*, de la *décandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel: Un calice urcéolé, élargi en un limbe à quatre découpures

concaves; un seul pétale arrondi, placé à l'orifice du calice, roulé à sa base; dix étamines très-longues, velues et dont neuf sont presque soudées à la base. Un ovaire supérieur, légèrement pédicellé, surmonté d'un long style. Le fruit consiste en une gousse uniloculaire, alongée, courbée en faucille, s'ouvrant avec élasticité en deux valves, renfermant trois ou quatre semences comprimées, irrégulières.

Ce genre, établi par Aublet, se rapproche de l'*amorpha* par sa corolle, des casses par ses autres caractères. Willdenow l'a nommé *panzera*. Il est borné à la seule espèce suivante :

Épéru en faucille : *Eperua falcata*, Aubl., *Guian.*, 369, tab. 142; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 338 : *Panzera falcata*, Willd., *Spec.*, 2, pag. 540; vulgairement Pois-Sabre des Créoles. Grand arbre de la Guiane, qui s'élève à la hauteur de cinquante à soixante pieds, sur un tronc d'environ deux ou trois pieds de diamètre : son bois est dur, compacte, rougeâtre; son écorce roussâtre; ses rameaux très-étalés, garnis de feuilles alternes, ailées, sans impaire, composées de deux ou trois paires de folioles ovales-lancéolées, entières, vertes, glabres et luisantes. Les fleurs sont disposées en une panicule composée de grappes ou de bouquets, opposés ou alternes, situés à l'extrémité d'un très-long pédoncule nu, pendant, axillaire et terminal. Le calice, d'une seule pièce à sa base, se divise à son limbe en quatre découpures ovales, obtuses et concaves. La corolle est composée d'un seul pétale rouge, élargi, ovale-arrondi, ondulé à ses bords, roulé à sa base et enveloppant les organes sexuels; les filamens sont très-longs, courbés en divers sens, violets, presque entièrement libres, velus, plus épais et rapprochés à leur base; les anthères oblongues, à deux loges; l'ovaire comprimé, presque ovale, terminé par un long style et un stigmate obtus; les gousses roussâtres, coriaces, alongées, comprimées, courbées en faucille, s'ouvrant en deux valves avec élasticité, et contenant trois ou quatre semences aplaties et irrégulières. D'après les observations d'Aublet, le bois de cet arbre est huileux : enfoncé dans la vase ou dans la terre, il résiste long-temps à la pourriture. Il croît sur le bord des rivières, à vingt-cinq lieues des rivages de la mer, dans les forêts de la Guiane. (Poir.)

ÉPERVIER. (*Entom.*) Geoffroy avoit nommé ainsi, sphinx éperviers, la seconde famille établie dans ce genre d'après la forme de la trompe, des antennes et des chenilles. Cette famille n'étoit pas très-naturelle : elle comprenoit des sésies et plusieurs sphinx, tels que ceux appelés *atropos*, *ligustri*, *convolvuli*, *elpenor*, etc. (C. D.)

ÉPERVIER. (*Ornith.*) La dénomination d'accipitre, *accipiter*, qui désignoit particulièrement l'épervier, a été, depuis, appliquée à la famille entière des oiseaux de proie, et l'on a réservé pour les éperviers le terme *nisus*, et pour les autours, qui ont les mêmes mœurs et n'en diffèrent extérieurement que par de foibles dissemblances, le mot *astur*. M. Savigny, en formant son neuvième genre, qui comprend les éperviers et les autours, lui a donné le nom de *dædalion*, et M. Vieillot a préféré, pour le sien, celui de *sparvius*, qui désigne peut-être trop exclusivement les premiers, déjà connus sous le nom de *sparverius*.

Les caractères communs aux oiseaux des deux subdivisions sont d'avoir le bec très-incliné dès la base, comprimé latéralement; la mandibule supérieure fort crochue, portant une dent très-marquée, l'inférieure plus courte et obtuse; la cire glabre; les narines un peu ovales; la bouche fendue jusque sous les yeux; la langue oblongue, épaisse et échancrée; les tarses réticulés, principalement sur les côtés, avec un rang de tablettes par-devant; les quatre doigts longs, mais dépassés de beaucoup par l'intermédiaire; les ongles arqués et acérés; celui du doigt postérieur le plus long de tous; la première rémige la plus courte, la quatrième la plus longue, et les ailes atteignant à peine la moitié de la queue, qui est arrondie.

Les différences qui existent entre les deux sections, consistent dans les proportions respectives du bec, des tarses et des doigts; les éperviers ayant le bec plus court, les tarses plus alongés et plus grêles que les autours, et la dernière phalange du doigt intermédiaire dépassant les ongles des doigts latéraux chez les premiers, dont la langue est aussi beaucoup plus échancrée que chez les autres, qui, en général, sont d'une taille plus forte et moins svelte.

Les autours et les éperviers offrent aussi, dans leur plu-

mage, un caractère qui les distingue des autres familles d'oiseaux de proie, c'est d'avoir, lorsqu'ils sont adultes et ont subi leur seconde mue, des raies transversales aux parties inférieures du corps qui, avant cet âge, présentoient des bandes longitudinales.

Quant aux habitudes naturelles de ces oiseaux, la conformation de leurs ailes ne leur permet pas de voler aussi haut ni aussi long-temps que les accipitres, qui les ont plus longues, et elle les contraint à employer souvent la ruse pour saisir une proie sur laquelle d'autres rapaces tombent presque perpendiculairement. C'est toujours de côté qu'ils se précipitent, dans leur vol bas et horizontal, sur les oiseaux qui passent à leur portée, et lorsqu'ils sont obligés de se reposer, c'est vers le milieu des arbres touffus, d'où ils guettent les perdrix, les fringilles, les mulots et autres petits mammifères : cette double manière de chasser les éloigne des campagnes entièrement découvertes et dépouillées d'arbres. Les autours, plus forts, attaquent spécialement les poules et les pigeons, et tous déplument leur proie volatile et la dépècent avant de la manger ; mais ils sont forcés d'avaler en entier les mammifères, dont la peau roulée se rejette par la bouche. Ce n'est que pendant l'été et l'arrière-saison que les éperviers se dispersent dans les champs, où on les voit fréquemment seuls, quoique presque toujours les deux sexes soient à peu de distance ; mais, pour ne pas se nuire réciproquement, le mâle et la femelle se placent sur des arbres différens. Cependant on rencontre quelquefois des familles entières chassant ensemble ; mais ces réunions n'ont lieu que dans le premier âge des petits, que leurs parens instruisent à des exercices propres à leur procurer la subsistance.

Pendant une grande partie de l'année les éperviers et les autours se tiennent dans les forêts, où ils placent, sur les plus grands arbres, un nid dans lequel la femelle pond ordinairement quatre ou cinq œufs. Lewin dit que ces nids sont quelquefois construits sur de vieilles ruines ou des rochers escarpés.

Les accipitres ont un plumage tellement variable dans les diverses époques de leur vie, que, s'il a paru convenable de distribuer le genre *Falco* en plusieurs autres, pour en faci-

liter l'étude, on s'est ainsi exposé à beaucoup d'erreurs dans la désignation des espèces; et pour prouver combien la science a encore besoin d'observations à cet égard, et combien il importe de mettre de réserve dans les déterminations spécifiques, il suffit de jeter un coup d'œil sur la réduction opérée par Buffon dans la seule espèce de l'épervier commun qui vit dans nos contrées. On le regardoit comme différent du petit épervier (qui n'en est que le mâle ou tiercelet, suivant la remarque générale de la différence de taille entre les deux sexes chez les oiseaux de proie), et de l'épervier tacheté, *accipiter maculatus*, Briss., que l'on a reconnu n'être qu'une des variétés, parmi lesquelles on cite comme très-remarquable, quoiqu'elle ne soit qu'accidentelle, celle qu'offroit l'individu trouvé en Angleterre, et dont le plumage étoit entièrement d'un blanc de lait, *falco nisus lacteus*, Lath.

Si l'on considère de la même manière l'autour commun, *falco palumbarius*, Linn., on reconnoîtra aussi que le *falco gallinarius*, Gmel., pl. enl. de Buff., n.° 423, et de Frisch, n.° 72, n'est qu'un jeune de cette espèce, qui est aussi vraisemblablement identique avec le *falco gentilis*, Linn.

Dans cet état des choses on se bornera ici à la description des espèces qui paroissent le plus solidement établies; et comme le terme *dædalion*, employé le premier pour désigner collectivement les oiseaux des deux sections, a l'avantage de ne pas présenter plus particulièrement l'idée de l'une d'elles, on s'en servira de préférence.

§. 1.er Éperviers proprement dits (*Nisi*).

Épervier commun: *Dædalion fringillarius*, Sav.; *Falco nisus*, Linn. Cette espèce, dont le mâle ou tiercelet porte chez les fauconniers le nom d'*émouchet*, est figurée dans les planches enluminées de Buffon, n.os 466, 467 et 412. La première de ces planches représente le tiercelet sors, ou encore jeune; la seconde, le tiercelet hagard, qui a subi ses deux premières mues; la troisième, une femelle. L'épervier mâle, long d'environ un pied, est de la grosseur d'une pie, et du poids de six onces; il a deux pieds d'envergure. Son plumage est, dans la première année, d'un brun roussâtre au-dessus

du corps, et les parties inférieures présentent des taches longitudinales rousses en flèche, sur un fond d'un blanc jaunâtre. Après la deuxième mue on voit du blanc derrière la tête et aux scapulaires ; le cou, qui est roussâtre, offre des taches brunes ; le dos et les couvertures des ailes sont d'un brun uniforme avec la bordure roussâtre ; la queue, d'un gris brun, présente six barres brunes, et le dessous du corps, qui continue d'être d'un blanc jaunâtre, est traversé de raies brunes. L'oiseau tout-à-fait adulte a le dessus du corps d'un cendré bleuâtre, et le dessous blanchâtre, avec des raies brunes de forme longitudinale sur la gorge et transversale sur les parties inférieures ; la queue, d'un gris cendré, a les bandes plus sombres ; les pennes en sont fort larges. Le bec est d'un bleu qui, vers le bout, prend une teinte noiré ; la cire est verdâtre ; l'iris est jaune, ainsi que les tarses et les pieds ; les ongles sont noirs.

La femelle, beaucoup plus grosse que le mâle, a quinze pouces de longueur, deux pieds quatre pouces d'envergure, et elle pèse neuf onces. Son plumage, qui pendant les deux premières années diffère peu de celui du mâle, ne prend jamais la teinte bleuâtre du manteau de ce dernier. Ses œufs, sur un fond blanc, sont marqués de grandes taches rousses, plus ou moins angulaires au gros bout. Lewin en a donné la figure, tom. 1.er de son Histoire des oiseaux de la Grande-Bretagne, pl. 5, n.° 3, et l'on en trouve une meilleure, pl. 5 de l'*Ovarium britannicum* de G. Graves, dont la première partie a été publiée à Londres en 1816.

L'épervier commun est répandu dans presque toutes les parties du monde. Kæmpfer l'a vu au Japon, M. Poiret en Barbarie. En Égypte il pénètre jusque dans les villes. Mauduyt en a reçu de Cayenne, et M. d'Azara l'a trouvé au Paraguay. Sa nourriture ordinaire consiste en taupes, souris, grives, alouettes, cailles et autres petits oiseaux : il mange aussi des lézards et des limaçons. Quoique beaucoup d'éperviers restent constamment en Europe, plusieurs traversent les mers pour aller passer l'hiver dans des climats plus doux; et comme, pendant ces voyages, ils rencontrent des espèces foibles dont ils font leur proie, les marins de la Méditerranée les appellent *corsaires*. Malgré leur hardiesse et leur

intrépidité, les fauconniers parviennent assez aisément à les rendre dociles et propres à la chasse des grives, des cailles, des perdrix. On nomme épervier *niais*, celui qui n'a pas encore fait sa première mue; épervier *ramage*, celui qu'on a pris plus âgé dans l'état sauvage, et épervier *royal*, celui qui a été dressé au vol. La voracité de ces oiseaux facilite, d'un autre côté, les moyens de les prendre eux-mêmes aux piéges dont on se sert ordinairement pour de simples passereaux; et Belon, p. 121, rend compte à ce sujet d'une chasse dont il a été témoin, à la fin d'Avril, près du détroit de la Propontide. Un oiseleur, caché derrière un buisson, en prenoit une douzaine par heure, sans recourir à d'autre artifice que de faire voltiger de petits oiseaux, attachés à une corde, sous des filets suspendus, dans lesquels l'imprudent épervier se précipitoit avec impétuosité.

Épervier a gros bec : *Dædalion magnirostris*, Dum.; *Falco magnirostris*, Gmel., Lath. Cette espèce, dont on trouve, n.° 464 des planches enluminées de Buffon, une figure défectueuse, surtout pour la couleur des parties nues, est un peu plus grosse et a le corps plus arrondi que l'épervier commun; son bec est aussi plus gros et plus long, et ses jambes un peu plus courtes. Il résulte de la description que Sonnini en a faite à la Guiane sur un individu nouvellement tué, que sa longueur totale est de treize pouces, et celle des tarses de deux pouces trois lignes. Le dessus de la tête, du cou et le manteau sont d'un brun bleuâtre; les couvertures supérieures des ailes sont terminées de roussâtre, et celles de la queue rayées de blanc et de noirâtre; les pennes alaires sont d'un cendré brunâtre avec des raies transversales noires; les pennes caudales sont traversées de bandes plus larges, noires et d'un gris roussâtre; les plumes gutturales, dont le fond est cendré, sont bordées de blanc, et l'on remarque au bas de la gorge un demi-collier d'un cendré bleuâtre; les parties inférieures sont rayées de brun roussâtre. Le bec est noir; la cire, l'iris et les tarses sont jaunes, ainsi que la peau nue des joues, qui est parsemée de poils noirs. La femelle, moins brune que le mâle sur le corps, est en-dessous rayée transversalement de roux et de blanc. Les scorpions et les souris paroissent être la principale nourriture de cette espèce, qui

habite les grands bois de la Guiane, et qui se trouve aussi à Cayenne et au Brésil.

ÉPERVIER CHANTEUR : *Dædalion musicus*, Dum.; *Falco musicus*, Daud. et Lath. M. Levaillant, qui a fait représenter cet oiseau, pl. 27 de son Ornithologie d'Afrique, sous le nom de faucon chanteur, a avoué qu'on pourroit le prendre pour une grande espèce d'épervier, d'après la longueur de ses tarses; et, en effet, ce caractère est bien plus prononcé que les modifications par lui observées dans les proportions des ailes un peu plus longues, de la queue plus courte, et du corps plus épais. L'épervier chanteur, dont la taille est à peu près celle du faucon commun, se trouve dans la Cafrérie, dans le Karrow et le Camdeboo. Tout le dessus de son corps est d'un gris de perle, plus foncé sur le sommet de la tête, sur les joues et sur le manteau; les plumes uropygiales sont blanches, avec des points et des raies d'un gris brun sur les côtés; la poitrine est du même gris que le dos; le ventre et les plumes tibiales sont finement rayés de gris-bleu clair sur un fond blanchâtre; les grandes pennes des ailes sont noires; les pennes du milieu de la queue, plus longues d'un tiers que celles des côtés, sont noirâtres, avec l'extrémité blanche, et les pennes latérales ont en outre de larges taches de cette dernière couleur. L'iris est d'un brun rouge; le bec et les ongles sont noirs; la cire, les tarses et les doigts sont d'un jaune citrin qui, chez le mâle, prend une teinte plus vive à l'époque des amours. Les jeunes ont le plumage mélangé de roussâtre. M. Vieillot pense que le *falco madagascariensis* de Latham, qu'il désigne sous le nom d'autour gris à ventre rayé de Madagascar, pourroit être la femelle de cette espèce.

M. Levaillant, en donnant le nom de chanteur à cet oiseau, le regarde comme le seul qui, avec l'aigle vocifer, jouisse d'un organe dont les autres rapaces sont privés; mais sa comparaison même fait suffisamment entendre qu'il s'agit de cris prolongés assez agréablement, plutôt que de sons véritablement modulés; et, s'il ajoute que, perché sur le sommet d'un arbre, le mâle chante au printemps pendant des heures entières le matin, le soir et même dans la nuit, à l'instar du rossignol, il faut bien se garder, sans doute, d'en conclure le

moindre rapport dans la nature de la voix. Son habitude de ne jamais quitter sa femelle sembleroit toutefois annoncer des mœurs moins farouches que celles des autres espèces de la famille à laquelle il appartient, si la nécessité de satisfaire un appétit difficilement rassasié ne le forçoit à faire une guerre sanglante et cruelle aux lièvres, aux perdrix, aux cailles, aux taupes, aux rats et aux souris. Le célèbre voyageur dont on vient de parler a eu plusieurs occasions de remarquer combien l'attachement de ces oiseaux étoit réciproque, à l'agitation et à la voix triste et lamentable de la femelle lorsqu'elle avoit perdu son mâle.

Le nid de l'épervier chanteur est placé dans l'enfourchure des arbres ou dans des buissons touffus. La ponte est de quatre œufs blancs et presque ronds, dont la partie blanche reste transparente et prend une teinte bleuâtre par la cuisson, qui donne au jaune une belle couleur de safran, tandis que la coquille devient verte.

Épervier plombé; *Dædalion plumbeus*, D. Cet oiseau est celui que M. d'Azara a décrit, sous le n.° 22, parmi ses buses mixtes, avec la dénomination de *gavilan aplomado*, buse mixte couleur de plomb, de la traduction de Sonnini, tom. 3, p. 67. M. Cuvier l'a indiqué, t. 1.er, p. 321 de son Règne animal, comme étant un véritable épervier, ainsi que le soupçonnoit le voyageur espagnol, qui a lui-même annoncé que la manière de vivre des deux étoit semblable, et qui a donné une description où l'on remarque de si grands rapports avec les caractères particuliers de l'épervier chanteur, qu'ils font douter si ce n'est pas la même espèce. En effet, cet oiseau, long d'environ dix-neuf pouces, dont le corps est peu charnu, et qui diffère des buses par la petitesse de sa tête, la longueur des tarses, la brièveté des plumes tibiales et celle des pennes alaires, a les jambes rouges, la queue étagée, et le plumage d'une beauté étrangère à presque tous les rapaces. Le dessus du corps est d'une teinte vive de plomb, et le dessous est couvert de raies transversales, les unes de cette couleur et les autres blanches. Les grandes pennes des ailes sont noirâtres et offrent dans le milieu une bande plus claire; les autres sont d'une couleur plombée et plus ou moins foncée, avec l'extrémité blanche. Les pennes

caudales intermédiaires ont trois larges bandes noires sur un fond blanc ; celles des côtés n'en ont que deux, sur un fond d'un jaune roussâtre, et leur pointe est blanche.

ÉPERVIER GABAR : *Dædalion gabar*, D. ; *Falco gabar*, Daud. et Lath., Lev., Afr., pl. 33. Cet oiseau est de la taille de l'épervier commun ; mais sa queue, coupée carrément comme celle du dernier, est un peu plus courte. Toute la partie supérieure du corps est d'un gris brun, plus foncé sur le manteau et à l'occiput. La gorge et la poitrine sont d'un gris bleuâtre. Les plumes du croupion et de l'anus sont blanches. Les grandes pennes des ailes, qui ne dépassent point les couvertures du dessus de la queue, sont brunes en-dessus et ont des bandes transversales en-dessous ; les moyennes sont terminées de blanc. Les barres des pennes caudales sont en-dessus d'un brun foncé sur un fond plus clair ; elles sont blanches et d'un noir lavé en-dessous. Les plumes abdominales et tibiales sont finement rayées de brun sur un fond blanc. L'iris est d'un jaune vif ; la cire et les tarses sont d'un beau rouge ; le bec et les ongles sont noirs. La femelle, d'un tiers moins grosse que le mâle, a la base du bec et les pieds d'un rouge plus terne. Les jeunes offrent sur le dos et sur la poitrine un mélange de plumes brunes, bleuâtres et rousses ; la membrane de la base du bec est jaune.

Le gabar vit dans l'intérieur des terres au cap de Bonne-Espérance : M. Levaillant en a trouvé, au mois de Septembre, un nid qui étoit construit en dehors de racines et de bois flexibles, et garni intérieurement de plumes ; il étoit posé dans l'enfourchure d'un grand mimosa. La ponte de ces oiseaux est de quatre œufs blancs. Les différences de leur plumage et de celui de l'épervier commun ne sont peut-être produites que par l'influence du climat, et elles sont si légères qu'elles peuvent expliquer comment le voyageur Kolbe, qui n'étoit pas un naturaliste fort exercé ni fort habile, ne les a pas observées.

ÉPERVIER MINULLE : *Dædalion minullus*, D. ; *Falco minullus*, Lath. Cette espèce, figurée pl. 34 de l'Ornithologie d'Afrique de M. Levaillant, est plus petite que notre émerillon, et la grosseur du mâle n'excède pas celle du merle commun. Le dessus du corps est brun, avec des taches blanches, qui ne

s'observent qu'en écartant les plumes. Les pennes alaires sont brunes extérieurement et rayées de blanc dans leurs barbes intérieures; les pennes caudales, de la même couleur en-dessus, ont des bandes blanchâtres, avec des taches brunes, cordiformes, en-dessous. La gorge et la poitrine sont blanches, avec des taches brunes assez petites sur la première de ces parties, et qui s'agrandissent sur l'autre en forme de larmes; les plumes des flancs et des tarses sont rayées transversalement de brun clair. L'iris est d'un jaune orangé. La cire, les tarses et les doigts sont d'un jaune plus pâle; le bec et les ongles sont noirs. La femelle, presque du double plus grosse que le mâle, en diffère très-peu par le plumage.

Cet oiseau très-courageux chasse les pies-grièches des cantons qu'il habite, et il poursuit les corbeaux, les milans et les buses, en criant *cri-cri-cri*, *pri-pri-pri*.

Les deux sexes se quittent peu : ils font la chasse en commun, construisent sur les arbres un nid composé extérieurement de mousse, de feuilles sèches et de branches flexibles, et garni intérieurement de laine et de plumes, dans lequel la femelle pond cinq à six œufs. M. Levaillant, pour donner une idée de l'épervier minulle, cite l'enlèvement qu'un individu fit un jour d'un des oiseaux qu'il étoit occupé à préparer sur une table où cet épervier s'abattit tout à coup. Cette circonstance, et l'observation tirée de Belon relativement à la manière dont l'épervier commun fondoit du haut des airs sur sa proie, semblent peu s'accorder avec l'habitude, supposée à tout le genre, de ne l'attaquer que de côté et horizontalement.

Beaucoup d'autres rapaces ont été placés dans le genre Épervier; mais ces oiseaux sont sujets à tant de variations, suivant l'âge et le sexe, qu'il seroit imprudent de donner ces différences comme des espèces réelles jusqu'à ce qu'on ait à leur égard des notions plus positives, et qu'on soit parvenu à réunir une masse suffisante d'observations faites sur les lieux et à diverses époques, en comparant entre eux un grand nombre d'individus. On se contentera donc de donner des notices succinctes sur les espèces qui, quoique adoptées par divers auteurs, ne semblent pas encore être au-dessus de tous les doutes.

Épervier a longue queue ; *Falco macrourus*, Lath. Cet oiseau, qui a été trouvé par J. G. Gmelin et par Lépechin dans la Russie septentrionale et dans la Sibérie, est figuré tom. 15, pl. 8 et 9, des nouveaux Mémoires de l'académie de Pétersbourg. Long d'un pied sept pouces, cendré sur le corps et blanc dessous, il n'a pour caractère particulier que la longueur de sa queue, qui est de neuf pouces.

Épervier brun de Ceilan ; *Falco badius*, Gmel. et Lath. On trouve dans les *Illustrationes avium* de Brown, pl. 3, la figure de cet oiseau, dont la taille est d'environ treize pouces, et qui, brun sur le corps, est d'un blanc varié de lignes jaunâtres et demi-circulaires sur toutes les parties inférieures.

Épervier noir. Il y a, sous cette dénomination, dans les galeries du Muséum de Paris, un oiseau venant du Sénégal qui n'est pas plus grand que le hobereau commun, et dont le plumage est tout noir, à l'exception des taches blanches et en forme d'écailles que l'on voit au-dessous de la queue.

Épervier des pigeons; *Falco columbarius*, Gmel., figuré par Catesby, tom. 1.er, pl. 3, et décrit par Brisson sous le nom d'épervier de la Caroline. Quoique cet oiseau soit presque aussi gros que l'épervier commun, plusieurs naturalistes, et notamment M. Vieillot, qui l'a fait figurer, pl. 11 de ses Oiseaux de l'Amérique septentrionale, le regardent comme une véritable cresserelle, et lui donnent pour synonymes les *falco obscurus*, *dubius* et *fuscus* de Gmelin. Quoi qu'il en soit, le dessus du corps est d'un brun ardoisé; la gorge est d'un blanc qui se ternit sur la poitrine et les parties inférieures, couvertes d'ailleurs de taches noires à leur centre et brunes sur les bords; les ailes et la queue ont des raies transversales, et l'on remarque aux joues une ligne d'un blanc roussâtre qui part de la mandibule supérieure et s'étend jusqu'à l'occiput. Cet oiseau, qui se trouve dans toute l'Amérique septentrionale et à la baie d'Hudson, où les naturels le nomment *pecusish*, fait une guerre continuelle aux tourterelles, aux pigeons à longue queue, et il attaque aussi les troupiales. La femelle pond quatre œufs blancs, tachetés de rougeâtre, dans un nid placé à la bifurcation de deux grosses branches, construit extérieurement avec de l'herbe et des buchettes, et intérieurement avec des plumes et de la mousse.

Épervier tachiro; *Falco tachiro*, Lath. M. Levaillant, qui a fait figurer cet oiseau, pl. 24 de son Ornithologie d'Afrique, n'a hésité à le placer parmi les éperviers qu'à cause de ses ailes plus alongées, de sa queue non coupée carrément, et de ses tarses plus courts. D'une taille peu inférieure à celle de l'autour, le tachiro a la tête et le cou variés de blanc, de roux, et tachetés d'un brun noirâtre; le manteau d'un brun sombre; les pennes alaires bordées de blanc et dépassant le milieu de la queue; les pennes caudales blanches, avec de larges bandes noirâtres en-dessous et plus foncées en-dessus; les parties inférieures d'un blanc roussâtre et parsemées de taches brunes, rondes ou demi-circulaires, et en forme de cœur sur les tarses, qui sont jaunes, ainsi que les doigts. Cet oiseau, dont le bec est bleuâtre et l'iris de couleur de topaze, n'a été rencontré par M. Levaillant que dans les grands bois, où il fait la guerre aux petits oiseaux. Les jeunes se nourrissent surtout de mantes et de sauterelles.

Épervier a ventre roux; *Falco rufiventris*, Lath. Il est aussi grand et plus gros que l'épervier commun; les naturels de la Guiane l'appellent *vöe*, *viie*, et les créoles *pagani roux*. Cette espèce, qui paroît être celle que Mauduyt a décrite, pag. 687 de l'Ornithologie encyclopédique, a été rapportée par Sonnini à l'épervier bleuâtre de M. d'Azara, n.° 26. La tête est d'un cendré brun, plus foncé sur le dos; la gorge est blanchâtre, ainsi que le dessous de la queue; le ventre et les autres parties inférieures sont roux. Le bec, noirâtre, se rapproche par la forme de celui de l'épervier à gros bec.

Épervier noir et blanc. M. d'Azara a décrit, sous le n.° 28, cet oiseau du Paraguay, qu'il dit ressembler à l'épervier commun par la physionomie et les caractères, mais dont la queue est plus longue et l'envergure moins étendue. Toutes les parties inférieures du corps sont blanches, et la même couleur, mêlée d'un peu de gris, forme un demi-collier sur la nuque en passant sous l'œil. Le reste du plumage est presque noir, à l'exception de quatre bandelettes blanches qui traversent la queue, dont l'extrémité est aussi de cette couleur, qui se retrouve encore aux bordures extérieures des pennes alaires. M. Vieillot a donné à cet oiseau l'épithète de *melanoleucus*, que Gmelin et Latham avoient déjà appli-

quée à l'*épervier-pie* ou *faucon à collier* de Sonnerat (Voyage aux Indes et à la Chine, tom. 2, pag. 182), nommé par les Singalais *kalu kurulgoya*, au rapport de Forster, *Zool. ind.*, pag. 12, tab. 2. Ce dernier a, en effet, beaucoup de ressemblance dans son plumage avec l'autre.

Épervier moucheté. M. d'Azara, n.° 24, le regarde comme une variété du faucon commun, et, selon Sonnini, dans sa note sur le n.° 29, il appartiendroit peut-être à l'espèce de notre autour. M. Vieillot le range parmi les éperviers, sous le nom de *sparvius guttatus*. Cet oiseau, long de seize pouces, dont la queue est étagée, a la tête marbrée de brun et de noirâtre, tout le manteau brun avec des franges d'une nuance plus claire, la queue rayée de ces deux couleurs, la gorge et la poitrine blanches et mouchetées de noirâtre, et le ventre d'un blanc pur. Cette espèce, qui pond deux œufs blancs, fait son nid sur les arbres avec de petites buchettes.

Épervier rayé. L'oiseau que M. d'Azara décrit sous ce nom, n.° 29, et qu'il compare à l'autour d'Europe, est l'épervier à demi-collier roux, *sparvius sémi-torquatus* de M. Vieillot. Long de vingt pouces un quart, il a un demi-collier formé de plumes roussâtres à bord brun, qui traverse la nuque. Les parties supérieures ont des raies roussâtres sur un fond noirâtre; le ventre est blanc, et le reste des parties inférieures offre des ondes noirâtres sur un fond également blanc; les pennes de la queue, presque noires, sont traversées par des bandelettes blanches et interrompues. L'auteur qui vient d'être cité, a décrit dans ses Oiseaux de l'Amérique septentrionale, sous le nom d'*épervier rayé* ou *malfini*, et dans un ouvrage plus récent sous celui d'*épervier mille-raies*, ou *sparvius lineatus*, des oiseaux d'Amérique qui vraisemblablement ont de grands rapports entre eux; mais on se bornera ici à les indiquer.

Épervier a cou roux. C'est probablement à l'oiseau de l'Amérique méridionale portant pour étiquette, au Muséum de Paris, *nisus pectoralis*, épervier à poitrine rousse, que M. Vieillot a donné cette dénomination. Au reste, il est de la taille de l'épervier femelle, et a la gorge, le devant du cou et le haut de la poitrine, d'un roux ardent; son ventre est rayé de blanc et de noir, et les parties supérieures sont

d'un roux obscur; la queue, grise en-dessous, a des raies transversales blanchâtres.

ÉPERVIER A SOURCILS BLANCS; *Sparvius superciliaris*, Vieill. Cet oiseau du Paraguay, long d'environ quinze pouces, a été décrit par M. d'Azara, n.° 25, comme ayant le dessus de la tête marbré de brun et de noir; le front et les sourcils blancs jusqu'à l'occiput; le dos brun, avec des mouchetures sur le fond blanc du croupion; un rang de plumes noires au haut du cou, qui est blanc, ainsi que la gorge et le ventre; les ailes et la queue mélangés de roux, de blanc et de brun. Ces couleurs, peu tranchées, semblent d'autant moins propres à caractériser une espèce, que sur deux individus observés par le voyageur l'autre présentoit des différences assez considérables.

ÉPERVIER CENDRÉ DE CAYENNE; *Sparvius cinereus*, Vieill., que les naturels de la Guiane nomment *parakoureké*, et les créoles *pagani gris*. Cet oiseau est décrit dans le Journal de physique, tom. 2, pag. 145, comme étant long d'environ quinze pouces et ayant de grands rapports avec l'oiseau Saint-Martin. Sonnini croit le reconnoître dans la *buse des champs cendrée* de M. d'Azara, n.° 32. Tout son corps est d'un gris cendré, mêlé de quelques traits blancs dans les parties inférieures. La queue, presque noire, est traversée de deux larges bandes blanches; les tarses et les doigts sont rougeâtres.

L'Amérique méridionale est encore indiquée comme la patrie d'oiseaux auxquels on a donné les noms d'ÉPERVIER ARDOISE, *Sparvius cærulescens*, Vieill., dont les pieds sont très-longs, très-grêles et le corps en entier de couleur d'ardoise; d'ÉPERVIER BRUNOIR, *Sparvius subniger*, Vieill., dont la taille n'est pas supérieure à celle de l'émérillon, et qui est d'un brun noirâtre en-dessus, et d'un gris blanc rayé de brun en-dessous; d'ÉPERVIER TRICOLOR, *Sparvius tricolor*, Vieill., de la taille de l'épervier minulle, lequel est brun en-dessus et sur les ailes, blanc en-dessous avec des raies transversales rousses, et a, d'ailleurs, quatorze raies brunes et blanches sur la queue; d'ÉPERVIER PYGMÉE, *Sparvius minutus*, Vieill., lequel se rapporte vraisemblablement au *nisus minimus* du Muséum de Paris, et qui, long seulement de sept pouces, a le dessus du corps brun et le dessous finement rayé de lignes transversales

grises sur un fond blanchâtre. C'est aussi dans cette contrée que se trouve l'ÉPERVIER A BEC SINUEUX, *Nisus strepsirynchos* du Muséum, qui est d'un brun foncé en-dessus, et roux, avec des bandes blanches, en-dessous.

Il existe dans la Nouvelle-Hollande un oiseau de proie que les habitans appellent *goo-roo-wang*, et qui est nommé par Latham *falco lunulatus*, et par M. Vieillot *sparvius lunulatus*. Il a onze pouces de longueur; son front est fauve, et les autres parties supérieures, les ailes et la queue, sont brunes; la couleur jaunâtre qui couvre tout le dessous du corps, remonte de la gorge vers l'œil et prend la forme d'un croissant; la poitrine a beaucoup de taches brunes; les pennes alaires s'étendent jusqu'au milieu de la queue, qui est longue.

On trouve aussi dans la même contrée l'ÉPERVIER A TÊTE GRISE, considéré par Latham comme une variété du *falco nisus*, mais dont M. Vieillot forme une espèce sous le nom de *sparvius cirrocephalus*. Cet oiseau, long de dix-sept pouces, a le dessus de la tête d'un gris cendré, le dos et les ailes d'un gris foncé et presque noir; la gorge et le cou roux; la poitrine et le ventre d'un blanc terne, et traversés de beaucoup de raies rousses; la queue longue et traversée de trois larges bandes blanches; le bec d'un bleu pâle; l'iris et les pieds jaunes.

Enfin le nom d'épervier a été donné à des oiseaux qui appartiennent évidemment à d'autres genres. C'est ainsi que la femelle de la cresserelle commune est vulgairement appelée *épervier des alouettes*; le milan de la Caroline, *épervier à queue d'hirondelle* et *épervier à serpens*; le fou, *épervier marin*.

§. 2. ÉPERVIERS-AUTOURS (*Astures*).

AUTOUR COMMUN : *Dædalion palumbarius*, Dum.; *Falco palumbarius*, Linn. Cet oiseau, plus grand et plus fort que l'épervier ordinaire, a aussi la tête plus grosse et le bec plus robuste et plus crochu. Les jeunes de l'année ont la cire et les pieds d'un jaune livide; l'iris d'un gris blanchâtre; la tête et le cou roussâtres, avec des taches longitudinales d'un brun foncé; les parties inférieures d'un roux bleuâtre, varié

de longues taches brunes de la même forme; les pennes caudales d'un gris brun, rayées de quatre bandes plus foncées et terminées de blanc. C'est, dans cet état, le *falco gentilis* et le *falco gallinarius* de Linnæus, le gros busard de Brisson, pl. 72 de Frisch, et l'autour-sors de Buffon, pl. enlum. 423 et 461.

Le mâle, quand il a pris sa dernière livrée, est long d'un pied sept à huit pouces; le bec est bleu et terminé de noir; la cire est d'un vert jaunâtre; il y a au-dessus de l'œil une ligne blanche, et les joues, de la même couleur, sont garnies de longues plumes roides d'un noir luisant; la tête et les parties supérieures sont d'un brun foncé bleuâtre. La gorge, la poitrine et le ventre sont blancs et marqués d'un grand nombre de raies noires transversales, et de bandes étroites longitudinales d'un brun foncé: les pennes alaires ont des flammes blanches et grises sur le côté large des barbes, et elles sont traversées de bandes d'un brun foncé; la queue, de couleur cendrée, a quatre ou cinq bandes noires, et les pennes sont bordées de blanc; les deux extérieures sont plus courtes que celles du milieu. L'oiseau est représenté à cet âge dans Frisch, pl. 81 et 82, et dans les planches enluminées de Buffon, n.° 418. La femelle, longue de près de deux pieds et beaucoup plus grosse que le mâle, est en général moins nuancée de bleuâtre, plus colorée de brun, et elle a un plus grand nombre de petites taches brunes sur la gorge; mais le plumage est sujet, dans les deux sexes, à beaucoup de variations, dont l'autour blanc offre la plus remarquable.

L'autour, qui reste toute l'année en France, est aussi fort commun en Allemagne, en Russie, en Suisse, en Irlande, mais plus rare en Angleterre et en Hollande: on le trouve également en Asie, depuis le Kamtschatka jusqu'à la Perse; en Afrique, dans la Barbarie, et au nord de l'Amérique. Il habite de préférence les bois de sapins et ceux qui sont situés sur des montagnes: les jeunes pigeons et autres volailles, les levrauts, les écureuils, les souris, les taupes, sont sa principale nourriture. Cet oiseau, dont le cri est rauque et fréquent, pratique sur les plus grands arbres un nid dans lequel la femelle dépose quatre à cinq œufs d'un blanc bleuâtre, avec des raies et des taches brunes qu'on ne

voit pas sur la figure qu'en a donnée Lewin, tom. 1.er, pl. 4, n.° 1, de ses Oiseaux de la Grande-Bretagne.

On prend souvent l'autour avec les nappes qui s'emploient pour les alouettes, ou en plaçant dans un espace entouré de quatre filets de neuf à dix pieds de hauteur, un pigeon blanc, sur lequel se précipite cet oiseau : il paroît même que souvent il ne cherche à se débarrasser qu'après avoir dévoré sa proie. Les fauconniers sont néanmoins parvenus à tirer parti de cette voracité, en dressant l'autour pour la chasse du vol, et en le soumettant aux exercices qui constituent l'ancien art de l'autourserie, *ars accipitraria*, et celui de la fauconnerie, *ars falconaria*. Suivant Belon, on préféroit, pour leur donner cette instruction, les autours qui venoient de Grèce, et qui étoient moins indociles que les individus qu'on s'étoit procurés dans les Alpes et dans les Apennins. Ces oiseaux étoient destinés à la basse volerie, qui comprenoit, outre les perdrix, les faisans, les canards et les oies sauvages, les lièvres et les lapins. Les principales précautions observées par les autoursiers consistoient à nourrir les jeunes autours à la main, en leur donnant de la chair de volaille; à les accoutumer au bruit des chevaux, et, lorsqu'ils commençoient à se percher, à leur apprendre à venir sur le poing, en leur montrant une paire d'ailes appelée *tiroir*; à les exposer tous les matins au soleil; à ne les faire chasser qu'aux heures où la chaleur n'est pas trop forte, et à l'abri du vent, en leur donnant le temps de guetter les perdrix à la remise. On ne doit pas garder trop long-temps les autours sans les faire voler; ceux qui chassent le plus bas sont les meilleurs. Lorsqu'on les destine à la chasse des canards, on commence par leur en montrer de domestiques; on les porte ensuite sur le bord des étangs où il s'en trouve, et au moment où les canards sauvages prennent leur essor, l'autour s'élance sur eux et saisit les plus paresseux. Pour la chasse aux lapins, quand l'oiseau a été habitué à en voir, on va se promener le matin et le soir avec lui dans quelque garenne, et il fond également sur ceux qu'il aperçoit.

Les autoursiers nomment autour *niais* celui qu'on prend dans le nid; autour *branchier*, celui qu'on a saisi sur les branches quand il commençoit à voler; autour *passager*,

celui qu'on a pris au passage dans des filets ou d'une autre manière; et autour *fourcheret*, celui qui est de moyenne taille, le *demi-autour*.

Une attention que l'on doit surtout avoir dans l'éducation des jeunes autours, c'est de ne pas leur faire trop connoître les poules ni les pigeons; car, cette chasse étant plus aisée, ils détruiroient bientôt les basses-cours et les colombiers du voisinage.

Les autoursiers avoient, pour guérir ces oiseaux de diverses maladies, des recettes dans le détail desquelles on n'entrera pas ici, et l'on se bornera aux notions superficielles que l'on vient de donner sur un art maintenant abandonné. Voyez d'ailleurs le mot FAUCONNERIE.

Peu d'oiseaux semblent appartenir véritablement au genre Autour. M. Cuvier n'indique comme espèces que les trois premières de celles qui suivent:

L'AUTOUR MÉLANOPE; *Falco melanops*, Lath. Cet oiseau, qui se trouve à Cayenne, est de la taille du corbeau freux, et a environ quinze pouces de longueur. La tête et le cou sont finement et longitudinalement rayés de noir sur un fond blanc; une bande ovale noire, placée sur les yeux, se prolonge en pointe par derrière; le dos et les ailes sont noirs, avec des taches blanches de forme ronde; la queue, également noire, a une large bande blanche au centre; tout le dessous du corps est blanc; la cire et les pieds sont jaunes.

AUTOUR RIEUR OU A CULOTTE BLANCHE: *Falco cachinnans*, Linn. Cet oiseau, qui vit dans les marécages de l'Amérique méridionale, et s'y nourrit de reptiles et de poissons, est celui que M. d'Azara a décrit, n.° 15, sous le nom de *macagua*, et dont M. Vieillot a formé un genre distinct avec la même dénomination, qui est tirée de son cri, lequel a paru à Rolander exprimer une sorte de rire. Long de dix-huit pouces, il en a trente-six d'envergure. De l'origine du bec part une tache noire qui occupe les côtés et le derrière de la tête, couverte à son sommet de plumes blanches, longues de dix-huit lignes et susceptibles de se relever: au-dessous est un demi-collier blanc. Les parties inférieures du corps sont de la même couleur, et les parties supérieures brunes, à l'exception des taches blanches en croissant qu'on remarque sur

quelques pennes alaires, dont l'extrémité est de la même couleur, et des bandes, alternativement blanches et brunes, qui traversent la queue. M. Vieillot a vu un autre individu venant de Cayenne, et dont le plumage offroit des différences.

Autour blanc de la Nouvelle-Hollande; *Falco Novæ Hollandiæ*, Gmel., et *Falco albus* de White, pag. 250 et pl. 35 de son Voyage. Cet oiseau, de la taille de l'autour d'Europe, a le plumage entièrement blanc, le bec et les ongles noirs, la cire et les pieds jaunes. Il y a au Muséum de Paris un jeune individu de la même espèce, dont le corps est cendré par-dessus, et qui a la gorge et la poitrine rayées transversalement de gris roussâtre et de blanc; le ventre est de cette dernière couleur, et la queue, blanchâtre, est traversée de raies, étroites et espacées, d'un gris clair.

Autour cendré. Cet oiseau est devenu le type d'un genre nommé *Asturine* par M. Vieillot, qui l'a composé de deux espèces de Cayenne, dont l'une est l'asturine cendrée, et l'autre l'asturine à pieds bleus ou petit autour de Cayenne, *falco cayanensis*, Gmel., pl. enl. 473. Ces espèces, d'environ quinze pouces de longueur, ont beaucoup de rapport entre elles. L'individu qui se trouve au Muséum de Paris sous le premier de ces noms, a tout le dessus du corps d'une couleur cendrée qui présente des raies de nuances plus ou moins foncées. La tête, le cou et le dessous du corps ont aussi des raies transversales alternativement blanches et d'un gris ardoisé; les pennes de la queue, cendrées à l'extérieur, sont blanches du côté interne et à la pointe. Le bec est bleuâtre et les pieds sont jaunes.

Autour du Japon; *Falco orientalis*, Gmel. Cet oiseau, long de dix-sept pouces, a tout le plumage d'un brun plus foncé sur le corps que sur les parties inférieures; son bec, fort gros, est noir en-dessus et jaune en-dessous; les pieds et les doigts ont une teinte plombée.

Autour de Java; *Falco indicus*, Gmel. Cette espèce est décrite comme ayant le fond du plumage d'un brun rougeâtre; mais le croupion est blanc, et il y a des bandes transversales de la même couleur sur l'abdomen; les pennes des ailes et de la queue sont fasciées de noir; le bec est de

cette dernière couleur; la cire, les tarses et les doigts sont jaunes. Cet autour poursuit avec dextérité les ramiers et les tourterelles, dont il fait sa nourriture habituelle.

Autour jaunatre; *Falco radiatus*, Lath. Cette espèce, de la Nouvelle-Hollande, qui est figurée pl. 121 du second Supplément au *Synopsis* de l'auteur anglois, a vingt pouces de longueur et quatre pieds d'envergure; ses yeux sont entourés d'une peau bleue; les ailes et la queue sont brunes, et ont des raies blanchâtres et noirâtres; tout le reste du plumage est d'une couleur ferrugineuse, avec des stries noires transversales sur la tête et le cou, et des taches de la même couleur, longitudinales et plus larges, sur les autres parties. La cire et les pieds sont bleus; le bec et les ongles sont noirs.

Sous la dénomination d'autour se trouvent encore d'autres rapaces, tels que, 1.° l'Autour huppé de Levaillant, tom. 1.er, pl. 26, que M. Cuvier a placé parmi les aigles-autours, dont M. Vieillot a formé son genre *Spizaëte*, et qui a été décrit, tom. 1.er, p. 358 de ce Dictionnaire : 2.° l'Aigle-moine, *Sparvius monachus*, Vieill., qui se trouve au Brésil, et qui, long de dix-huit pouces, a les tarses à moitié vêtus, le devant de la tête et les parties inférieures d'un blanc pur; l'occiput, le manteau et les ailes d'un brun noirâtre; la queue arrondie, d'un brun ferrugineux et traversée par deux bandes noires : 3.° l'Autour noirâtre, *Sparvius nigricans*, Vieill., dont la taille est de vingt-six pouces, et que Mauduyt avoit présenté comme la femelle de son grand autour de Cayenne, mais que M. Vieillot regarde comme une espèce particulière, distinguée surtout par l'absence de la huppe, que l'autre porte sur l'occiput : 4.° l'autour à queue rousse, figuré pl. 14 *bis* des Oiseaux de l'Amérique septentrionale, dont la longueur est de vingt-deux à vingt-trois pouces, et dont le plumage est brun en-dessus et blanc en-dessous, avec des taches noires aux flancs. (Ch. D.)

ÉPERVIÈRE, *Hieracium*. (*Bot.*) [*Chicoracées*, Juss.; *Syngénésie polygamie égale*, Linn.] Ce genre de plantes, de la famille des synanthérées, appartient à la tribu naturelle des lactucées.

La calathide est incouronnée, radiatiforme, multiflore,

fissiflore, androgyniflore. Le péricline, à peu près égal aux fleurs centrales, est formé de squames inégales, paucisériées, irrégulièrement imbriquées, appliquées, linéaires-aiguës, intradilatées. Le clinanthe est plane, alvéolé, à cloisons charnues, dentées. Les ovaires sont cylindracés, munis d'un bourrelet apicilaire, et souvent de côtes longitudinales qui se prolongent au sommet en autant de petites cornes; leur aigrette est composée de squamellules inégales, filiformes, barbellulées. Les corolles portent ordinairement des poils épars sur la partie inférieure du limbe.

On connoît environ quatre-vingt-dix espèces d'épervières, presque toutes européennes; on en a cependant trouvé plusieurs dans l'Amérique septentrionale, et quelques autres en Asie et en Afrique.

M. De Candolle observe que la détermination et la classification des espèces de ce genre est l'un des points les plus difficiles de la botanique européenne, parce que ces plantes offrent toutes des variations nombreuses dans la forme des feuilles et dans le nombre des poils qui les couvrent; que leur tige est quelquefois grande, rameuse et feuillée, quelquefois courte, simple, nue et chargée d'un petit nombre de fleurs; et que ces variations ont lieu dans des espèces très-voisines, ou quelquefois dans différens individus d'une même plante. Ce botaniste pense que les caractères les plus constans sont ceux qui tiennent à la grandeur des calathides, à la forme et à l'aspect des poils, et à la consistance des feuilles.

Nous croyons que le fruit des épervières pourroit fournir des caractères spécifiques probablement préférables à tous autres. Voici à cet égard ce que nous avons observé. Chez plusieurs espèces la surface de la cypsèle est divisée en cinq côtes arrondies; chez d'autres espèces, telles que l'*hieracium aurantiacum*, il y a dix côtes dont chacune se prolonge au sommet en une petite corne saillante; chez d'autres encore, il y a dix côtes, dont cinq seulement, plus fortes que les cinq autres et alternant avec elles, se terminent au sommet par une saillie conique. Enfin les côtes de la cypsèle sont tantôt lisses ou presque lisses, tantôt ridées ou sillonnées transversalement, tantôt denticulées en scie, ou hé-

rissées d'aspérités spiniformes. Ajoutons que le bourrelet apicilaire est tantôt très-prononcé, tantôt oblitéré.

M. De Candolle a fort habilement divisé ce genre nombreux en quatre sections qui paroissent très-naturelles, et qui par cela même ne peuvent être définies rigoureusement. La première, qu'il intitule *faux-liondents*, est caractérisée par les feuilles, qui sont radicales, peu ou point velues, vertes et foliacées, et par des hampes le plus souvent nues et monocalathides : l'épervière orangée appartient à cette première section. La seconde, intitulée *fausses-andryales*, comprend les espèces entièrement couvertes de longs poils blancs et mous, qui, vus à une forte loupe, paroissent dentelés ou plumeux. La troisième est celle des *piloselles*, composée des épervières de couleur un peu glauque, de consistance plus ferme, presque glabres, hérissées, surtout vers le bord des feuilles, de poils longs, blancs et roides : les épervières piloselle, de Lepeletier, et auricule, font partie de cette troisième section. Celle des *pulmonaires*, ou vraies épervières, est la quatrième, et se compose des espèces vertes, à tige feuillée, à périclines le plus souvent hérissés de poils noirs. C'est à cette dernière que se rapportent les épervières des murs, des bois, de Savoie, et en ombelle.

Nous allons nous borner, suivant notre usage, à décrire les épervières des environs de Paris, ainsi qu'une espèce étrangère à la Flore parisienne, mais que l'on cultive dans quelques jardins comme plante d'ornement.

Épervière orangée ; *Hieracium aurantiacum*, Linn. La racine de cette plante est horizontale, et pousse des fibres descendantes ; ses feuilles sont grandes, radicales, ovales-oblongues, entières, hérissées de poils qui sont épars sur la surface, et nombreux sur la nervure postérieure ; la tige est droite, nue ou à peine feuillée, hérissée de poils roides, et terminée par cinq ou sept calathides disposées en corymbe serré, et portées sur des pédicelles courts ; leur périclime est hérissé de poils noirâtres ; leurs corolles sont d'une belle couleur orangée, qui a valu à cette espèce l'honneur d'être admise dans les jardins d'agrément, d'où sont exclues toutes les autres épervières. Elle est indigène dans les prairies des hautes montagnes du Piémont, de la Provence, du Dauphiné,

dans les Vosges, et en divers lieux de l'Europe. Elle est vivace et fleurit en été. Sa culture se réduit à lui procurer une terre légère, fréquemment arrosée, et à la préserver de la neige et des fortes gelées : on la multiplie par ses graines, ou par ses œilletons.

Épervière piloselle; *Hieracium pilosella*, Linn. La racine de cette plante produit des rejets rampans, feuillés, et une hampe de trois à six pouces de haut, dressée, grêle, pubescente, blanchâtre, terminée par une calathide de fleurs jaune-soufre, à péricline muni de poils courts, rares, noirâtres, ou nuls; les feuilles sont ovales, oblongues, obtuses, entières, rétrécies en pétiole à leur base, vertes sur la face supérieure, qui est hérissée, surtout vers les bords, de longs poils blancs et écartés, blanchâtres sur la face inférieure, qui est cotonneuse. Cette plante, nommée vulgairement *piloselle, oreille-de-souris*, est vivace, et très-commune sur les coteaux arides et dans les terrains sablonneux, où elle fleurit dans le cours de l'été. On la dit amère, astringente, vulnéraire et détersive.

Épervière de Lepeletier; *Hieracium peleterianum*, Mérat. Cette espèce, trouvée sur les collines des environs de Mantes, par M. Lepeletier, et décrite par M. Mérat, ressemble beaucoup à la précédente, dont elle diffère seulement par ses feuilles tout-à-fait blanches en-dessous, sa stature plus élevée, sa calathide deux fois plus grande, son péricline hérissé de poils blancs, soyeux, longs et nombreux.

Épervière auricule; *Hieracium auricula*, Linn. Elle se distingue essentiellement des deux précédentes par sa hampe haute d'un à deux pieds, presque nue, qui porte plusieurs calathides réunies en une ombelle serrée, et portées sur des pédicelles courts toujours simples; ainsi que par ses feuilles lancéolées, entières, absolument dépourvues de duvet sur les deux faces, mais hérissées, sur les bords et les nervures, de longs poils blancs. Cette plante, vivace et à rejets rampans, habite les prés et les pâturages marécageux, où elle fleurit en Mai et Juin : on la rencontre aux environs de Paris, à Saint-Léger, à Neuilly-sur-Marne.

Épervière des murs; *Hieracium murorum*, Linn. Sa tige est haute d'un à deux pieds, dressée, grêle, velue, presque

dépourvue de feuilles, simple inférieurement, divisée supérieurement en quelques rameaux, qui se terminent chacun par une calathide assez grande, composée de fleurs jaunes; les feuilles radicales sont ovales, à peine dentées, mais un peu anguleuses vers la base, et légèrement échancrées à l'insertion du pétiole; elles sont minces et molles, très-velues en-dessous, en leur bord, et encore plus sur leurs pétioles; les feuilles caulinaires, qui se réduisent à une ou deux, sont ovales-lancéolées et sessiles. Cette épervière est vivace, fleurit en Juin et Juillet, et se trouve dans les lieux secs, ainsi que sur les vieux murs: elle porte le nom vulgaire de *pulmonaire des Français*, qui lui aura été donné sans doute parce qu'une variété de cette espèce a les feuilles tachetées de brun en-dessus. On la dit adoucissante et vulnéraire: on regardoit sa racine comme astringente; mais elle n'est plus d'aucun usage médicinal.

ÉPERVIÈRE DES BOIS; *Hieracium sylvaticum*, Gouan. Elle est intermédiaire entre la précédente et la suivante, et se distingue difficilement de l'une et de l'autre. Sa tige, qui s'élève jusqu'à trois pieds, est simple, ferme, cylindrique, très-velue inférieurement, et garnie de trois ou quatre feuilles écartées les unes des autres; les feuilles radicales sont ovales-oblongues, munies de dents anguleuses et distantes, et portées sur des pétioles rougeâtres qui sont très-velus, ainsi que la nervure postérieure; les calathides, composées de fleurs jaunes, et disposées en un corymbe terminal, sont portées sur des pédoncules rameux, chargés, ainsi que les périclines, de poils droits et noirâtres. Cette espèce a les feuilles un peu minces et molles, comme la précédente, et se distingue de la suivante par ce caractère. Elle est vivace et croît dans les bois montueux, où elle fleurit en Mai et Juin.

ÉPERVIÈRE DE SAVOIE; *Hieracium sabaudum*, Linn. Sa tige, cylindrique, dure, velue, très-garnie de feuilles, s'élève jusqu'à trois pieds; les feuilles sont éparses, embrassantes, ovales-oblongues, pointues, un peu dentées, et plus ou moins velues; les supérieures courtes, les inférieures beaucoup plus longues; les calathides, disposées en un corymbe terminal, sont d'une grandeur médiocre et composées de fleurs jaunes. Cette espèce est vivace et habite les bois, où elle

fleurit en Juillet et Août : il ne paroît pas qu'elle soit commune aux environs de Paris, non plus que la précédente.

Épervière en ombelle ; *Hieracium umbellatum*, Linn. Très-analogue à l'épervière de Savoie, elle s'en distingue surtout parce que ses feuilles ne sont point embrassantes. La tige est droite, simple, dure, garnie de feuilles dans toute sa longueur, et s'élève jusqu'à trois pieds ; les feuilles sont éparses, un peu distantes, lancéolées, étroites, pointues, bordées de quelques dents écartées ; les calathides, composées de fleurs jaunes, sont portées sur des pédoncules rameux, et disposées en une sorte d'ombelle. Cette plante vivace fleurit de Juin à Septembre, et est commune dans les bois des environs de Paris. (H. Cass.)

ÉPHÉDRA (*Bot.*), nom latin du genre Uvette. Voyez Équinalis. (L. D.)

ÉPHÉMÈRE, *Ephemera*. (*Entomol.*) On nomme ainsi un genre d'insectes névroptères, de la famille des *agnathes*, c'est-à-dire, sans mâchoires, parce qu'en effet ces insectes, ainsi que les phryganes, ont les mâchoires ou nulles ou très-peu distinctes.

Le genre des éphémères est particulièrement remarquable, ainsi que le nom l'indique, par le peu de durée de l'existence de cet insecte sous sa dernière forme, existence qui, le plus ordinairement, ne s'étend pas au-delà de la journée qui les voit naître, s'accoupler, pondre et mourir, du mot grec ἐφημερος, *in diem vivens, diarius*. Le plus souvent même la vie de ces insectes, sous l'état parfait, n'est que de trois ou quatre heures.

Swammerdam, dans sa Bible de la nature, Réaumur et Degéer, dans leurs Mémoires, nous ont donné une histoire à peu près complète de plusieurs espèces de ce genre. C'est d'après ces célèbres observateurs que nous allons essayer de retracer cette histoire, dont nous avons pu nous-mêmes vérifier plusieurs fois l'exactitude des détails, et toujours avec une nouvelle admiration.

Donnons d'abord une idée générale de l'insecte sous l'état parfait. Pour peu qu'on ait cherché à observer les phénomènes naturels, on a pu remarquer en été, vers la chute du jour ou pendant la nuit, autour des lumières, sur lesquelles

ils viennent se précipiter, des essaims de petits insectes ailés, très-légers, alongés, mous, à ailes excessivement ténues, réticulées, relevées le plus souvent dans le repos ou étendues horizontalement, le plus ordinairement simples, comme dans les diptères, ou avec de petits rudimens d'ailes inférieures. On observe dans ces insectes trois particularités remarquables : 1.° la tête est petite; les yeux sont énormément développés en réseaux et tuberculeux; les antennes sont en soie et très-courtes; 2.° les pattes sont alongées, surtout les antérieures; toutes ont quatre articles ; 3.°, enfin, le ventre se termine par deux ou trois filets presque aussi longs que le corps lui-même, qui est souvent d'une légèreté telle que, si on pouvoit peser un millier de ces insectes sans leurs œufs, à peine leur masse pourroit-elle faire équilibre avec un huitième d'once. (Voyez, dans les planches de l'atlas de ce Dictionnaire, les n.os 4 et 5 de celle qui représente les névroptères agnathes.)

Les larves des éphémères, ainsi que leurs nymphes agiles, se développent dans l'eau, et elles y restent sous ces divers états une, deux et même trois années consécutives. Leur forme est fort différente de celle de l'insecte parfait. Swammerdam les a très-bien figurées dans les trois planches in-folio du 1.er volume de sa Bible, 13, 14 et 15, et Réaumur, dans son 12.e Mémoire du tome VI, pl. XLII et XLVI.

Ces larves vivent en famille. Le plus souvent elles se creusent, dans la vase argileuse du bord des rivières ou sur les bords des étangs, des cavités rapprochées les unes des autres et ayant chacune deux ouvertures. Elles se tiennent ainsi cachées et abritées des poissons, qui en sont fort avides. Sous cet état de larves, ces insectes respirent l'air contenu dans l'eau, par l'intermède de branchies ou de houppes frangées au nombre de six ou sept de chaque côté. Dans les espèces qui habitent des canaux argileux ou qui s'en construisent, ces houppes ou branchies sont moins évidentes, parce qu'elles sont couchées le long du corps, à peu près comme celles des phryganes; mais, dans les larves d'éphémères qui sont libres, elles se présentent sous la forme de panaches, et il est probable que leur mode de respiration est tout-à-fait différent de ce qu'il est par la suite : phéno-

même de respiration qui ne doit pas plus nous étonner que celui qui nous est offert par le têtard de la grenouille, qui perd ses branchies quand il prend des poumons.

Les larves des éphémères sont alongées : on y distingue une tête garnie de mâchoires et de deux yeux ; une sorte de corselet composé de trois anneaux, munis chacun d'une paire de pattes ; un ventre ou abdomen formé de dix ou onze articles, garni latéralement de six à sept lames branchiales, que Réaumur appelle des ouïes, et dont il a indiqué la diversité des formes suivant les espèces : le dernier de ces anneaux supporte trois longs filamens barbus. Quand la larve est vivante, elle agite continuellement les six ou sept paires de lames branchiales, comme des panaches, dont le jeu présente un mouvement régulier et admirable.

Les nymphes des éphémères ne diffèrent de leurs larves que par des rudimens d'ailes que l'on aperçoit sur la seconde et la troisième pièce de leur corselet : Swammerdam et Réaumur en ont donné de bonnes figures. Cette nymphe est mobile, comme celle des agrions.

Toutes ces nymphes subissent leur métamorphose à une même époque de l'année, dans un espace de quatre à cinq jours, et dans une limite à peu près fixée pour chaque espèce. Ce temps de l'année est même connu des pêcheurs, parce que les poissons s'en nourrissent, et qu'ils sont très-avides de ces insectes, qui sont une sorte de *manne* tombée du ciel. C'est principalement dans les mois de Juin, de Juillet et d'Août, que les diverses espèces subissent leurs métamorphoses.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur la manière dont s'opère la fécondation. Tous reconnoissent que les femelles déposent leurs œufs en masse. Swammerdam, Réaumur, les ont figurés ; ce dernier auteur, en particulier, en fait connoître de trois sortes diverses pour la forme et la disposition. Il en a vu constamment deux paquets sortir chacun et rapidement par deux orifices distincts ; il a même évalué à huit cents le nombre des œufs que renferment les deux paquets pris ensemble.

Swammerdam assure, dans plusieurs endroits de son ouvrage, que le mâle féconde ces œufs à la manière des poissons,

c'est-à-dire qu'il s'approche des œufs, qu'il les féconde d'une sorte de laitance qu'il abandonne dans l'eau, comme le feroient les salamandres, les grenouilles; et voici le texte même de cette assertion:

Eo tempore femella ephemeri, geminum suum ovarium intra aquam ejaculatur, quæ deinde a masculo spermate vel lactibus super effusis fœcundantur.

Et ailleurs : *Ova hemerobii dicto modo in aquam excussa, et spermate sive lactibus masculi conspersa, paulatim fundum versus subsidunt.*

Réaumur n'adopte cette idée qu'avec réserve; mais il avoue qu'il n'a pas été témoin de l'accouplement, et on voit qu'il ne croyoit pas lui-même, au moins à l'époque où il a écrit l'histoire de l'éphémère, au mode, bien constaté depuis, de la fécondation des poissons. Geoffroy répète, comme observé par lui, le mode de propagation sans accouplement; car il dit positivement : ces mâles ne s'accouplent pas avec leurs femelles, comme font les insectes et la plupart des autres animaux.

Degéer, et M. Latreille, lequel ne paroît pas avoir observé le fait par lui-même, assurent, au contraire, que les éphémères femelles sont fécondées immédiatement par les mâles. Il seroit facile de faire des objections à ces auteurs, au moins par le raisonnement. Mais que répondre à un fait? Nous avouons que nous n'avons pas été témoins de l'accouplement, mais que nous concevons très-bien une fécondation après la ponte, et que ce mode de vivification des germes s'accorde bien, dans ce cas, avec les habitudes et les particularités des mœurs des éphémères.

Réaumur ne parle pas non plus d'une particularité bien remarquable, observée par Swammerdam, Degéer et Geoffroy: c'est que les nymphes, après avoir pris leur dernière forme, éprouvent de nouveau une sorte de mue, et qu'elles quittent une dépouille complète, mince, blanche et transparente, qu'elles laissent attachée sur le premier corps solide sur lequel elles se fixent, après avoir volé à quelque distance. En citant cette sorte de mue, Geoffroy dit : Nous n'avons observé que ce seul insecte qui ait une pareille chrysalide, chrysalide très-singulière, puisqu'elle est pourvue d'ailes,

dont elle se sert très-bien. La chrysalide et l'insecte parfait sont si semblables, à la grandeur près, qu'il n'est pas possible de les distinguer.

Les éphémères, sous l'état parfait, ont les parties de la bouche si peu développées, qu'elles ne peuvent servir en aucune manière à absorber la nourriture; leurs antennes sont très-petites, composées cependant de trois articles, dont le dernier forme une soie; les yeux des mâles sont très-gros et en réseaux; plusieurs espèces ont des yeux lisses ou stemmates; les pattes de devant sont dirigées en avant, plus alongées que les autres; les jambes sont courtes, avec des tarses très-alongés.

Les principales espèces de ce genre sont:

1.° Éphémère commune; *Ephemera vulgata*, figurée par Degéer, Mém., tom. 2, pl. 16, fig. 1.

Car. Brune, ventre d'un jaune foncé, à taches noires triangulaires; quatre ailes brunes à taches plus noires.

Nous l'avons fait figurer dans l'Atlas, planche des névroptères agnathes, ainsi que sa nymphe. Elle a trois filets bruns à la queue. C'est une des grandes espèces des environs de Paris. Geoffroy l'a nommée l'éphémère à trois filets et à ailes tachetées.

2.° L'Éphémère jaune; *Ephemera lutea*, Linn.

Car. Jaune, à ailes transparentes; trois filets à la queue, entrecoupés de jaune et de noir.

Ses yeux sont noirs: on voit aussi quelques points noirs sur les côtés du ventre; les ailes, qui sont diaphanes, ont cependant des nervures brunâtres.

3.° L'Éphémère bordée, *Ephemera marginata*.

Car. Noire, à ailes transparentes, avec le bord externe brun; les filets de la queue velus.

Elle est fort commune sur les bords de la rivière de Bièvre près Paris, vers le mois de Juillet.

4.° L'Éphémère du soir, *Ephemera vespertina*.

Car. Toute noire, à ailes transparentes et trois filets.

C'est une des plus petites espèces des environs de Paris: elle n'a guère qu'une ligne de long. Le bord des ailes, qui sont très-transparentes, a une teinte brune. Les antennes et les filets de la queue sont trois fois plus longs que le corps. C'est l'éphémère noire à trois filets de Geoffroy.

5.° L'Éphémère deux-yeux; *Ephemera bioculata*, Linn. Geoffroy en a donné trois figures, tom. 2, pl. 13, fig. 4. C'est l'éphémère jaune à deux filets et à ailes réticulées.

Jaune, à ventre brunâtre; à trois lignes de points noirs en longueur; à ailes diaphanes, à bord externe jaune.

6.° Éphémère culiciforme, *Ephemera culiciformis*.

Car. Brune, à ailes transparentes et deux filets à la queue.

Geoffroy l'a décrite sous le n.° 6. Son front est vésiculeux, et les deux tubercules qui s'y voient, recouvrent les yeux: le corps de l'insecte n'a que deux lignes de longueur.

7.° L'Éphémère horaire; *Ephemera horaria*. C'est l'éphémère n.° 8 de Geoffroy, à deux filets, à ailes transparentes et à bord externe noirâtre; les anneaux du ventre sont bordés de blanc, et les filets de la queue sont ponctués de noir. (C. D.)

ÉPHÉMÈRES [Fleurs]. (*Bot.*) Une plante est dite éphémère lorsqu'elle dure peu de jours ou seulement quelques heures : plusieurs champignons sont dans ce cas. Des fleurs sont dites éphémères, lorsqu'elles restent peu de temps ouvertes et tombent ensuite ou se ferment pour ne plus s'ouvrir : telles sont les fleurs des cistes, du liseron pourpre, etc. Certaines fleurs, par exemple, celles de la dame d'onze heures, des *mesembryanthemum*, etc., sont également très-peu de temps ouvertes; mais elles ne sont point dites éphémères, s'ouvrant plusieurs jours de suite : les fleurs véritablement éphémères ne s'ouvrent qu'une fois. (Mass.)

ÉPHÉMÉRINE, *Tradescantia*. (*Bot.*) Genre de plantes monocotylédones, de la famille des *comméliné*es, de l'*hexandrie monogynie* de Linnæus, qui a beaucoup de rapport avec les *commelina*, et se caractérise par un calice à trois folioles persistantes; une corolle à trois pétales planes, égaux, arrondis (un calice à six divisions, Juss.); six étamines fertiles; les filamens pileux; les anthères à deux lobes. Un ovaire supérieur; le style filiforme; le stigmate obtus. Le fruit consiste en une capsule ovale, triloculaire, à trois valves, entourée par les folioles du calice; plusieurs semences dans chaque loge.

Ce genre comprend un assez grand nombre d'espèces, toutes exotiques, la plupart originaires de l'Amérique,

quelques-unes des Indes orientales, remarquables par leurs feuilles simples, alongées, engainantes à leur base; par leurs tiges herbacées, dressées ou en partie couchées, simples ou rameuses. Les fleurs sont quelquefois disposées en ombelle, plus souvent en grappes terminales et axillaires, solitaires ou géminées, sans involucre. La première espèce a été introduite dans les jardins de l'Angleterre, en 1629, par Tradescant, auquel Linnæus a consacré ce genre, que Tournefort avoit nommé *ephemerum* (éphémère), à cause du peu de durée de sa fleur, qui fleurit et meurt en moins d'un jour. Les principales espèces sont:

ÉPHÉMÉRINE DE VIRGINIE : *Tradescantia Virginiana*, Linn.; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 226, fig. 1; Moris., *Hist.*, 11, 15, tab. 2, fig. 4. Cette espèce, la plus anciennement cultivée, a des tiges dressées, cylindriques, articulées; des feuilles alternes, graminiformes, vertes, glabres, pliées en gouttière. Les fleurs sont réunies au sommet des tiges en un faisceau ombelliforme, portées sur des pédoncules simples, inégaux, un peu velus, ainsi que le calice, accompagnées de deux feuilles qui tiennent lieu d'involucre; les pétales d'un très-beau bleu, quelquefois blancs, ou d'un pourpre violet; les filamens bleus, ainsi que les poils articulés dont ils sont chargés.

Cette belle espèce, découverte dans la Virginie, croît très-bien en pleine terre. Elle forme des touffes très-agréables par le grand nombre de fleurs bleues qu'elles fournissent successivement depuis Mai jusqu'en Octobre. Elle exige une terre un peu fraîche et légère; trop de soleil lui est nuisible. Michaux a découvert, dans la basse Caroline, une autre espèce très-voisine de la précédente, *Tradescantia rosea*, Mich., *Amer.*; Vent., *Hort. Cels.*, tab. 24. Elle se distingue par ses tiges plus grêles, par ses feuilles plus étroites, par ses fleurs plus petites et de couleur de rose. On la cultive comme la précédente; on la multiplie de boutures et en séparant les pieds.

ÉPHÉMÉRINE DROITE : *Tradescantia erecta*, Cavan., *Icon. rar.*, 2, tab. 354; *Tradescantia undulata*, Vahl, *Act. soc. hist. nat. Hafn.*, 2, tab. 3; *Tradescantia bifida*, Roth, *Catalect. bot.*, 1, pag. 41. Plante du Mexique, qui s'élève à la hauteur d'un

ou de deux pieds sur une tige droite et glabre, garnie de feuilles ovales, glabres, un peu ondulées, rétrécies en pétiole, puis élargies à leur point d'attache. Les fleurs sont bleues, pédicellées, pendantes, unilatérales, disposées en grappes solitaires ou géminées, à l'extrémité d'un pédoncule droit, terminal; les pédicelles un peu pubescens, munis d'une petite bractée ovale, persistante. Le *tradescantia undata*, Willd., *Enum.*, et Kunth, *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, 1, pag. 263, diffère peu de l'espèce précédente. Ses rameaux sont pileux à un de leurs bords; ses feuilles pubescentes en-dessus. Elle croît sur les montagnes de Cumana. Dans le *tradescantia crassifolia*, Cavan., *Icon. rar.*, 1, tab. 75, et Salisb., *Parad.*, tab. 59, les tiges sont rameuses, couvertes d'un duvet lanugineux; les feuilles ovales, charnues, concaves, lanugineuses en-dessous; les fleurs grandes, disposées en une ombelle serrée et terminale. Elle croît au Mexique.

Éphémérine bicolore : *Tradescantia discolor*, Smith, *Icon. pict.*, tab. 10; l'Hérit., *Sert. angl.*, tab. 12; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 226, fig. 2. Cette espèce, originaire de l'Amérique méridionale et cultivée au Jardin du Roi, est facile à distinguer par ses feuilles oblongues, canaliculées, vertes en-dessus, d'une belle couleur pourpre ou violette en-dessous, toutes radicales. Il n'y a pas de tige. Les fleurs sont petites, d'un bleu tendre, portées sur des pédoncules beaucoup plus courts que les feuilles; une spathe comprimée, à trois folioles, de la longueur des fleurs. Dans le *tradescantia latifolia*, *Fl. Per.*, 3, tab. 278, les tiges sont simples, dressées, rougeâtres aux articulations, velues d'un nœud à l'autre à un des côtés; les feuilles larges, ovales, ciliées, retrécies en pétiole; le pédoncule droit, velu; le calice hérissé de poils visqueux; les pétales violets. Elle croît au Pérou. Le *tradescantia monandra*, Swartz, *Fl.*, 1, pag. 597, est une espèce très-singulière de la Nouvelle-Espagne. Sa corolle est blanche et ne renferme qu'une seule étamine, un style court, le stigmate velu. Ses tiges sont glabres, ascendantes; ses feuilles glabres, ovales, acuminées; les fleurs disposées en ombelles; les bractées et les calices velus.

Éphémérine couchée : *Tradescantia procumbens*, Willd., *Spec.*, 2, p. 19; *Tradescantia multiflora*, Jacq., *Icon. rar.*,

2, tab. 355; *an* Swartz, *Flor.*, 1, pag. 599? Plante des environs de Caracas, dont les tiges sont couchées, radicantes, très-rameuses, longues de quatre pieds; les feuilles ovales-lancéolées, en cœur, glabres, ciliées; les pédoncules velus, soutenant des fleurs en cîme d'un blanc de neige. Le *tradescantia parviflora, Fl. Per.*, 3, tab. 272, fig. 2, n'est probablement qu'une variété de cette espèce, à feuilles plus alongées; les fleurs disposées en petites ombelles axillaires. Le *tradescantia cordifolia*, Swartz, *Fl.*, 1, p. 601, est une petite plante de la Jamaïque à tiges rampantes, filiformes, chargées de rameaux courts, ascendans, et de feuilles petites, sessiles, ovales, en cœur; les gaines courtes, ciliées à leur orifice; les pédoncules solitaires, soutenant trois à cinq petites fleurs en ombelle; les bractées ciliées; le calice pubescent, la corolle blanche; le stigmate en tête, à trois lobes pubescens.

Éphémérine grêle : *Tradescantia gracilis*, Kunth, *in* Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, 1, pag. 161. Ses tiges sont couchées, rameuses, longues d'un pied; les feuilles glabres, un peu charnues, ovales, aiguës, ciliées à leurs bords et sur leurs gaines; les fleurs blanches avec des lignes purpurines, disposées en ombelles ternées ou quaternées; les pédicelles un peu pubescens; les folioles du calice purpurines. Elle croît dans le royaume de Quito, ainsi que le *tradescantia debilis*, Kunth, *l. c.*, espèce très-rapprochée de la précédente : mais ses tiges sont dressées, peu rameuses; les feuilles ovales-oblongues, ciliées, un peu charnues; les fleurs blanches, disposées en ombelles solitaires ou géminées; le calice non coloré, pileux à son sommet.

Éphémérine élégante; *Tradescantia pulchella*, Kunth, *l. c.* Plante du Mexique, à fleurs élégantes. Ses tiges sont couchées, longues d'un demi-pied; ses feuilles membraneuses, ovales-oblongues, glabres, denticulées; les gaines diaphanes, un peu pileuses à leur orifice; les ombelles géminées, composées d'environ neuf fleurs d'une belle couleur purpurine; les pédoncules un peu pubescens; les bractées glabres, diaphanes; les folioles du calice glabres, concaves, purpurines en dedans, en bosse à leur base; une capsule courte, à deux loges monospermes. Le *tradescantia hirsuta*, Kunth, *l. c.*, a des tiges couchées, glabres, rameuses; des feuilles oblongues-lan-

céolées, acuminées, dentelées à leurs bords, hérissées en-dessous et sur leur gaine; les pédoncules géminés, à trois ou quatre fleurs velues; les calices d'un vert pourpre; la corolle purpurine, une fois plus longue que le calice. Elle croît sur les montagnes de la Nouvelle-Grenade. Dans le *tradescantia speciosa,* Kunth, *l. c.*, les tiges sont dressées, rameuses, un peu lanugineuses; les feuilles glabres, oblongues, aiguës, lanugineuses à leurs bords, ondulées, à gaine courte et lâche; les ombelles sessiles, composées d'environ vingt fleurs purpurines; les folioles du calice concaves, obtuses, purpurines à leur sommet, lanugineuses et blanchâtres en dehors; les pétales trois fois plus longs que le calice, soudés à leur base; l'ovaire lanugineux; un stigmate en tête. Elle croît dans les plaines élevées du Mexique.

Éphémérine du Malabar : *Tradescantia Malabarica*, Linn.; *Tali-pullu*, Rheede, *Malab.*, 9, t. 63. Ses tiges sont dressées, menues, glabres, succulentes; les feuilles semblables à celles des graminées, engainantes à leur base : les fleurs solitaires, d'un pourpre bleuâtre, soutenues par de longs pédoncules; les pétales arrondis et mucronés. Le *tradescantia geniculata,* Linn. (Burm. *in* Plum. *Amer.*, tab. 116, fig. 2; Jacq., *Amer.*, tab. 64) est une plante de la Martinique, à tiges menues, articulées, couchées à leur base, garnies de feuilles en cœur, amplexicaules, presque lancéolées, aiguës, velues sur leurs bords. Les fleurs sont blanches, petites, disposées en une panicule terminale; les calices glabres, aigus.

Éphémérine axillaire : *Tradescantia axillaris,* Linn.; *Nir-pulli,* Rheede, *Malab.*, 10, tab. 13; Pluken., *Almag.*, tab. 174, fig. 3. Cette espèce, qui croît dans l'Inde et sur la côte du Malabar, a, dans la disposition de ses fleurs, un port qui la rend facile à distinguer. Ses tiges sont articulées; ses feuilles amplexicaules, linéaires, aiguës, un peu réfléchies; leur gaine courte, enflée, rougeâtre et ciliée; les fleurs axillaires, presque sessiles, solitaires ou placées deux ou trois ensemble dans les gaines des feuilles supérieures; les divisions du calice ciliées à leur sommet; la corolle monopétale, pourvue d'un tube grêle, divisée à son limbe en trois découpures bleuâtres, arrondies; un style en massue. Le *tradescantia nodiflora,* Lamk., *Encycl.*, 2, pag. 371, offre, dans la dispo-

sition de ses fleurs le même caractère que la précédente: elles sont réunies en paquets sessiles et axillaires; les tiges sont simples, flexueuses, articulées; les feuilles courtes, lancéolées, aigués, velues à leurs bords et sur leur gaine. Elle croît au cap de Bonne-Espérance. Ces deux espèces n'appartiendroient-elles pas à un autre genre? On pourroit presque en dire autant, 1.° du *tradescantia cristata*, Linn. et Jacq., *Hort.*, 2, tab. 137; *commelina cristata*, Linn., *Spec.* (*an* Burm., *Fl. Ind.*, tab. 7, fig. 4?), à tiges couchées, rameuses et diffuses, à feuilles ovales-lancéolées, pubescentes sur leurs bords; les fleurs bleues, petites, sessiles, imbriquées en épi unilàtéral, en forme de crête, placées dans des spathes à deux folioles en croissant. Elle croît dans l'île de Ceilan. 2.° *Tradescantia papilionacea*, Linn.; *commelina papilionacea*, Burm., *Fl. Ind.*, tab. 7, fig. 1: elle est plus petite que la précédente; ses feuilles sont plus étroites; la spathe est terminale, en cœur, pliée en deux, renversée, et au-dessous se trouvent deux folioles lunulées et une spathe encore non développée, qui semble tenir lieu de carène, prenant la forme d'une fleur papillonacée. Dans le *tradescantia speciosa*, Linn. fils, *Supp.*, les feuilles sont opposées et soudées. On a renvoyé au genre *Telipogon* le *tradescantia nervosa*, Linn. (Poir.)

EPHEMERUM. (*Bot.*) Suivant Columna, la digitale étoit ainsi nommée par Dioscoride. Fusch donnoit ce nom au muguet, *convallaria*; Mathiole, à une espèce de lysimachie; Hermann, à l'*eranthemum capense;* Plukenet, à un *helonias* et à des commelines, et Tournefort au genre qui postérieurement est devenu la *tradescantia* de Linnæus. (J.)

ÉPHIÉLIS (*Bot.*): *Ephielis*, Willd.; *Mataiba*, Aubl. Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, polypétalées, qui paroît se rapprocher de la famille des *savoniers*, appartenant à l'*octandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel: Un calice à cinq divisions; cinq pétales, munis intérieurement à leur base de deux appendices en forme d'écailles; huit étamines; un stigmate sessile; une capsule uniloculaire à deux valves. Deux semences recouvertes d'un arille.

Ce genre, établi par Aublet sous le nom de *mataiba*, ne renferme que l'espèce suivante:

Éphiélis a feuilles de frêne: *Ephielis fraxinea*, Willd..

Spec., 2, pag. 328; *Mataïba Guianensis*, Aubl., *Guian.*, 1, pag. 331, tab. 128; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 298. Grand arbre de la Guiane, qui s'élève à la hauteur de cinquante à soixante pieds sur un tronc d'environ trois pieds de diamètre. Son bois est blanc; son écorce ridée et noirâtre; ses branches nombreuses; les inférieures étalées presque horizontalement, celles du centre fort hautes et perpendiculaires. Les feuilles sont alternes, ailées sans impaire, composées de quatre à huit folioles sessiles, presque opposées, lisses, ovales, acuminées, entières, longues de huit pouces sur trois de large, accompagnées à la base du pétiole de deux stipules caduques. Les fleurs sont blanches, fort petites, axillaires, formant par leur ensemble, à l'extrémité des rameaux, de longues et grandes panicules. Les divisions du calice sont ovales-arrondies, aiguës; les pétales presque ronds, alternes avec les divisions du calice, munis en dedans à leur base de deux petites écailles hérissées de poils cotonneux; les filamens velus, plus longs que la corolle; les anthères tétragones; l'ovaire supérieur; point de style; un stigmate obtus. Le fruit est une capsule ovale-oblongue, bivalve, à une seule loge, échancrée au sommet : dans l'une des valves est un placenta, auquel sont attachées deux semences en rein, munies d'une tunique propre, membraneuse, dont une avorte quelquefois. Cet arbre croît dans les forêts de la Guiane, le long des bords de la rivière de Sinnamari. Les Galibis le nomment *touaou* et *atouaou :* ils donnent le nom de *mataïba* à une variété à feuilles plus petites. (Poir.)

ÉPHIPPIE, *Ephippium.* (*Entom.*) Ce nom, tiré du grec ou tout-à-fait grec, signifie une selle de cheval. Il a été donné comme nom trivial à plusieurs espèces d'insectes de genres différens, qui offrent sur le corselet ou sur les élytres quelques taches ou lignes saillantes que l'on a comparées à une selle de cheval. Dans ces derniers temps, M. Latreille a emprunté le nom d'une espèce de diptère de la famille des aplocères et du genre des *stratyomes* ou *mouches armées ;* il en a fait un genre distinct, qui est le même que celui désigné sous le nom de clitellaire par Meigen. C'est le *stratyomys ephippium* de Fabricius, celui que Panzer a figuré à la planche 23 de son huitième cahier de la Faune d'Allemagne. Voyez Stratyome. (C. D.)

EPHIPPIUM (*Conchyl.*), nom vulgaire d'une coquille du genre Anomie. (De B.)

EPHIPPIUM. (*Ichthyol.*) Voyez Amphiprion, dans le Supplément du second volume. (H. C.)

ÉPHIPPUS, *Ephippus.* (*Ichthyol.*) M. Cuvier a donné ce nom à un sous-genre qu'il a établi dans le grand genre Chætodon de la plupart des ichthyologistes. Il présente tous les caractères des chætodons proprement dits, et que nous avons exposés en en faisant l'histoire (voyez Chétodon); mais il s'en distingue en ce que

Les épines dorsales, après s'être élevées plus ou moins, se rabaissent de manière à ce qu'il y ait une échancrure entre la partie épineuse et la partie molle de la nageoire dorsale.

Les éphippus, qui appartiennent à la grande famille des leptosomes, se distinguent en outre des Chelmons parce qu'ils n'ont point le museau saillant en forme de bec; des Platax, dont les épines dorsales, en petit nombre, sont cachées dans le bord montant de la nageoire; des Heniochus, dont les deux portions de la nageoire dorsale ne sont point séparées par une échancrure; des Chétodiptères, qui ont deux nageoires dorsales, etc. (Voyez ces mots, Chétodon et Leptosomes.)

L'Argus, *Ephippus argus: Chætodon argus*, Linnæus. Le corps et une grande partie de la queue très-élevés; deux orifices à chaque narine; mâchoires égales; teinte générale violette; un grand nombre de taches arrondies, petites et brunes; les nageoires courtes et jaunes.

Ce poisson habite les eaux de la partie méridionale de l'Asie, dans le voisinage des tropiques, et néanmoins on a vu, dit-on, des restes d'un individu de cette espèce parmi les poissons fossiles du mont Bolca, près de Vérone.

Il a l'habitude de suivre les vaisseaux pour se nourrir des restes d'alimens qu'on jette à la mer, et même des excrémens humains, ce qui l'a fait appeler *stercorario* par les Italiens.

Le Forgeron, *Ephippus faber : Chætodon faber,* Linnæus; *Chétodon enfumé,* Bonnaterre; *Chétodon forgeron,* Bloch, 212, 2. Troisième rayon de la nageoire dorsale beaucoup plus long que les autres; tête revêtue de petites écailles; teinte générale argentine; nageoires dorsale, caudale et anale, d'un bleu

foncé; six bandes transversales du même bleu et inégales en largeur; nageoires pectorales et catopes noirs.

De l'Amérique méridionale.

L'Orbe, *Ephippus orbis : Chætodon orbis*, Linnæus; Bloch, 202, 2. L'ensemble de l'animal en forme de disque; nageoire caudale arrondie; un seul orifice à chaque narine; le second, le troisième et le quatrième rayon de chaque catope terminés par un long filament; ligne latérale deux fois fléchie vers le bas; mâchoires égales; bouche petite; tête et opercules écailleuses; teinte générale bleuâtre; nageoires jaunes.

De la mer des Indes.

Le Tétracanthe, *Ephippus tetracanthus : Chætodon tetracanthus*, Lacépède. Nageoire caudale arrondie; cinq ou six bandes transversales, noires, larges et un peu irrégulières.

Le Faucheur, *Ephippus falcatus : Chætodon punctatus*, Linnæus; *Chætodon falcatus*, Lacépède. Nageoires pectorales falciformes; teinte générale argentée; un grand nombre de taches ou de points bruns. Yeux grands et rouges.

Des mers de l'Asie méridionale.

M. Cuvier donne le nom d'*ephippus bicornis* au poisson que Renard a représenté pl. XXX, fig. 164. (H. C.)

ÉPHOUSKIKA. (*Ornith.*) Ce nom indien est employé par Bartram, tome 2, p. 51, de la traduction française de son Voyage dans les parties sud de l'Amérique septentrionale, pour désigner un courlis ou tantale, que l'auteur appelle *tantalus pictus*, à cause des jolies taches dont son plumage est parsemé, et qu'il range parmi les oiseaux qui passent toute l'année dans la Caroline et la Floride. (Ch. D.)

ÉPHYDATIE, *Ephydatia*. (*Hétéromorphes.*) C'est le nom sous lequel M. Lamouroux (Hist. des Polyp. flex., p. 2) a séparé les éponges fluviatiles que Linnæus plaçoit dans son grand genre Éponge, quoiqu'il les eût regardées long-temps comme des plantes; que M. de Lamarck, s'appuyant sur une observation, à ce qu'il paroît, erronée, a cru long-temps le polypier des animaux nommés Cristatelle par M. Cuvier, et qu'enfin, dans sa nouvelle édition des Animaux sans vertèbres, il a réunies sous la dénomination de Spongille. Les caractères que M. Lamouroux assigne à ce genre ne seroient évidemment pas suffisans pour le distinguer des éponges

proprement dites (puisqu'il se borne à le définir : Polypier fluviatile, spongiforme, verdâtre; en masse alongée, lobée ou glomérulée), si ces corps organisés avoient en effet, comme il le dit, un enduit gélatineux enveloppant leurs fibres; mais il est certain qu'il n'en est pas ainsi, et qu'ils en diffèrent, parce qu'ils ne sont réellement composés que d'une seule substance, par l'odeur extrêmement fétide qu'ils répandent par la putréfaction ou la combustion, enfin par la grande quantité de chaux qu'on obtient par cette dernière, ainsi que par la couleur et l'odeur désagréable qu'ils ont au sortir de l'eau, et qui a une grande analogie avec celle des charagnes qui contiennent aussi beaucoup de matière calcaire. Il se pourroit donc que les éphydaties appartinssent réellement au règne végétal. M. Donovan, dans son Mémoire sur la nature des éponges, les regarde comme des espèces de nids de larves de quelque animal aquatique. Quoi qu'il en soit, elles n'ont encore été observées que dans les eaux douces, fraîches et limpides, où elles couvrent presque tous les corps qui s'y trouvent, et acquièrent quelquefois une grandeur très-considérable. M. Lamouroux les place encore immédiatement auprès des éponges, tandis que M. de Lamarck, pensant que celles-ci sont de véritables polypiers habités par des polypes, les sépare par un grand intervalle.

M. Lamouroux en compte quatre espèces, qui toutes sont d'Europe. Mais sont-elles réellement bien distinctes?

1.° L'Éphydatie des canaux : *Ephydatia canalium*, Lmx.; *Sp. canalium*, Gmel.; Schrœt., *Naturf.*, 23, p. 149, tab. 2. Rameuse, dichotome; les rameaux arrondis et recourbés. Dans un aqueduc.

2.° L'Éph. fluviatile : *Eph. fluviatilis*, Lmx.; *Sp. fluviatilis*, Gmel.; Pluk., *Almag.*, p. 356, tab. 112, fig. 3. Droite, fragile, sans forme déterminée. Des étangs.

3.° L'Éph. friable : *Eph. friabilis*, Lmx.; *Sp. friabilis*, Gmel. Cendrée, friable, sessile, amorphe, un peu rameuse. Dans un lac près de Bude.

4.° L'Éph. des lacs : *Eph. lacustris*, Lmx.; *Sp. lacustris*, Gmel. Rampante, fragile, à rameaux droits et obtus. Lacs du nord de l'Europe.

Voyez Spongille. (De B.)

ÉPHYRE, *Ephyra.* (*Arachnoderm.*) C'est une des subdivisions nombreuses établies par MM. Peron et Le Sueur parmi les méduses, et qui a pour caractères: Le corps orbiculaire, non pédonculé, non brachidé, non tentaculé, pourvu d'un estomac à quatre ouvertures simples et opposées deux à deux; en sorte que ce genre ne diffère pas beaucoup de celui que les mêmes auteurs ont nommé euryale, auquel en effet M. de Lamarck l'a réuni. Les espèces qu'ils y rangent ne sont qu'au nombre de deux, dont les mœurs diffèrent probablement fort peu de celles des autres méduses. L'une est de nos mers : c'est l'éphyre simple, *ephyra simplex*, var. *of medusa*, Borlase, *Hist. of Cornw.*, p. 257, pl. 25, fig. 13, 14. Son ombrelle est suborbiculaire, légèrement convexe, avec son rebord nu et sans tubercules; sa couleur est cristalline, et son diamètre a vingt-quatre centimètres. La seconde, qui est des mers de la terre de With, a au contraire son ombrelle hémisphérique, garnie dans sa circonférence d'une membrane légère et festonnée, et couverte au-dessous de tubercules de forme variable avec une double croix; sa couleur est pourpre-foncé, et sa grandeur 25 à 30 centimètres. MM. Peron et Le Sueur la nomment Éphyre tuberculée, *Ephyra tuberculata*. Voyez MÉDUSE. (De B.)

ÉPI. (*Bot.*) Ce nom, lié à un autre, sert à désigner vulgairement diverses plantes. Ainsi on a nommé épi-d'eau diverses espèces de *potamogeton*; épi-fleuri, le *stachys germanica*; épi-celtique, le *valeriana celtica*; épi-de-lait, l'*ornithogalum pyramidale*; et Prosper Alpin nommoit *spica trifolia* le *trifolium uniflorum*. (J.)

ÉPI, *Spica.* (*Bot.*) Assemblage alongé de fleurs sessiles ou presque sessiles sur un axe ou pédoncule commun. D'après la définition de Linnæus, l'axe doit être simple et porter des fleurs éparses; mais on admet des épis à fleurs verticillées (lavande, salicaire, etc.), et des épis rameux ou composés (verveine commune, héliotrope du Pérou, etc.).

L'épi composé est tantôt formé de petits épis (épillets) sessiles et serrés contre l'axe commun (ivraie, etc.); tantôt ses ramifications sont disposées en panicule (verveine commune, etc.); tantôt, comme autant de digitations, elles partent plusieurs ensemble d'un même point (*carex digitata*, *heliotropium indicum*, *andropogon ischæmum*, etc.).

En général les épis sont dressés; il y a quelques exemples d'épis pendans (*carex pendula*, etc.).

Lorsque les fleurs ne couvrent pas complétement l'axe commun, et qu'elles sont placées en groupes ou verticilles distans les uns des autres, l'épi est dit interrompu. On en a des exemples dans la salicaire, l'*alisma damasonium*, etc.

Presque toujours l'épi est cylindrique : il y en a de comprimés (*triticum cristatum*, etc.); il y en a de quadrangulaires (*melampyrum cristatum*, etc.); il y en a qui sont feuillés (*pedicularis foliosa*, etc.), couronnés de bractées (*lavandula stœchas*, *salvia horminum*, etc.), munis d'un involucre à leur base (*brunella vulgaris*, etc.).

Une nuance bien légère sépare l'épi de la grappe : dans celle-ci le pédoncule commun est toujours pendant, et les pédicelles sont plus alongés que dans l'épi. (Mass.)

ÉPI-D'EAU (*Bot.*), nom vulgaire des potamots. (L. D.)

ÉPI DE BLÉ. (*Foss.*) On trouve dans l'ouvrage de Scheuchzer (*Herbarium diluvianum*, tab. 1, fig. 1, et pag. 8) la figure et la description d'un corps fossile qui a quelques rapports avec un épi de graminée; mais il pourroit également se rapporter à une tête d'encrine à panache, d'après les nombreuses articulations dont chacune des barbes paroît formée. (D. F.)

ÉPI DE LAIT, ÉPI DE LA VIERGE (*Bot.*), noms vulgaires de l'ornithogale pyramidale. (L. D.)

ÉPI-DU-VENT (*Bot.*), nom vulgaire d'une espèce d'agrostis, *agrostis spica venti*, Linn. (L. D.)

ÉPI FLEURI (*Bot.*), nom vulgaire de l'épiaire d'Allemagne. (L. D.)

ÉPI-NARD CELTIQUE (*Bot.*), nom vulgaire d'une espèce de valériane, *valeriana celtica*, Linn. (L. D.)

ÉPI SAUVAGE. (*Bot.*) L'asaret d'Europe porte vulgairement ce nom dans le midi de la France. (L. D.)

ÉPIAIRE; *Stachys*, Linn. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones monopétales, de la famille des *labiées*, Juss., et de la *didynamie* et *gymnospermie*, Linn., dont les principaux caractères sont les suivans : Calice monophylle, anguleux, à cinq dents aiguës; corolle monopétale, à tube court, à limbe partagé en deux lèvres, dont la supérieure voûtée,

échancrée, et l'inférieure divisée en trois lobes, dont les deux latéraux réfléchis sur les côtés, et celui du milieu, plus grand, échancré; quatre étamines, dont deux plus longues, les deux extérieures déjetées sur les côtés de la corolle après la fécondation; un ovaire surmonté d'un style filiforme, terminé par un stigmate bifide; quatre graines nues au fond du calice persistant.

Les épiaires sont pour la plupart des herbes annuelles ou vivaces; quelques-unes seulement sont des sous-arbrisseaux: elles ont leurs feuilles opposées, et leurs fleurs axillaires, le plus souvent disposées en verticilles rapprochés en épis dans la partie supérieure de la tige et des rameaux. On en connoît aujourd'hui une quarantaine d'espèces, dont la plus grande partie est naturelle à l'ancien continent et surtout à l'Europe; on n'en a encore trouvé qu'un petit nombre en Amérique. Nous nous bornerons ici à décrire les plus connues et les plus remarquables.

Épiaire des bois, vulgairement Ortie puante: *Stachys sylvatica*, Linn., *Spec.* 811; Riv., t. 26, fig. 2. Ses racines, grêles, rampantes, donnent naissance à des tiges droites, quadrangulaires, velues, un peu rameuses, hautes de deux à trois pieds, garnies de feuilles pétiolées, ovales, échancrées en cœur, légèrement velues, dentées en scie. Ses fleurs, d'un pourpre vif et foncé, disposées six à huit par verticille, forment un épi lâche et un peu alongé; la lèvre supérieure de leur corolle est entière. Cette plante croît en Europe dans les lieux ombragés et dans les bois; toutes ses parties ont une odeur forte et désagréable. Elle passe pour diurétique et emménagogue, mais on s'en sert très-peu maintenant en médecine. Les moutons et les chèvres sont les seuls animaux qui la mangent. Elle teint en jaune, et l'on peut, dit-on, retirer de l'écorce de ses tiges, des filamens qui se préparent et se filent comme le chanvre.

Épiaire des marais, vulgairement Ortie morte: *Stachys palustris*, Linn., *Spec.* 811; *Panax coloni*, Blackw., *Herb.*, tab. 273. Sa tige est le plus souvent simple, haute de deux à trois pieds, légèrement velue, garnie de feuilles lancéolées-linéaires, sessiles, dentées, très-peu velues. Ses fleurs sont purpurines, marquées de jaune, verticillées huit ensemble

et disposées en épi terminal. Cette plante croît dans les lieux humides et les terrains marécageux.

Épiaire écarlate; *Stachys coccinea*, Jacq., *Hort. Sch.*, 3, pag. 18, tab. 284. Ses tiges sont droites, rameuses, hautes de deux pieds ou environ, garnies de feuilles pétiolées, ovales, échancrées à leur base, velues en-dessus et en-dessous, crénelées en leurs bords. Ses fleurs sont grandes, d'une belle couleur écarlate, disposées six ensemble par verticille, et formant un épi droit, terminal. Cette espèce est originaire du Mexique, et cultivée au jardin du Roi.

Épiaire d'Allemagne : *Stachys germanica*, Linn., *Spec.* 812; Jacq., *Flor. Aust.*, tab. 319. Sa tige est droite, simple ou un peu rameuse, quadrangulaire, très-cotonneuse, haute d'un pied et demi ou un peu plus, garnie de feuilles pétiolées, ovales, dentées, chargées en-dessus et en-dessous d'un duvet cotonneux qui les rend blanchâtres et molles au toucher. Les fleurs sont purpurines, de moyenne grandeur, réunies en verticilles épais, très-cotonneux et disposés en épi terminal. Cette plante n'est pas rare sur le bord des chemins en France et dans le reste de l'Europe.

Épiaire de Palestine : *Stachys Palestina*, Linn., 1674; Lam., *Illust.*, tab. 509, fig. 2. Ses tiges sont droites, ligneuses, cotonneuses, divisées en rameaux opposés, garnis de feuilles lancéolées, cotonneuses, blanches; les inférieures pétiolées et les supérieures sessiles. Ses fleurs sont purpurines, tachetées de blanc, disposées, un petit nombre ensemble, par verticilles rapprochés en épi terminal. Cette plante croît naturellement dans la Palestine, et on la cultive au jardin du Roi à Paris.

Épiaire des Alpes : *Stachys alpina*, Linn., *Spec.* 812; Lapeyr., *Fl. Pyr.*, 1, p. 14, t. 8. Sa tige est simple, quadrangulaire, velue, haute d'un pied et demi à deux pieds, garnie de feuilles ovales-oblongues, dentées, les radicales échancrées en cœur à leur base. Ses fleurs sont d'un rouge obscur ou ferrugineux, disposées six à huit ensemble par verticilles écartés; leurs calices sont évasés, aussi grands que les corolles. Cette plante croît en France, dans les lieux montagneux et dans plusieurs autres parties de l'Europe.

Épiaire héraclée; *Stachys heraclea*, Allion., *Fl. Ped.*, n.°

112, tab. 84, fig. 1. Ses tiges sont simples, quadrangulaires, hautes d'un pied à un pied et demi, velues, garnies de feuilles ovales-lancéolées, velues en-dessus et en-dessous; les inférieures longuement pétiolées et échancrées en cœur à leur base, les supérieures beaucoup plus petites et sessiles. Ses fleurs sont d'un rouge foncé, disposées par dix en verticilles qui occupent la moitié de la longueur des tiges; les dents des calices sont piquantes, presque épineuses. Cette espèce croît sur les collines et dans les lieux incultes aux environs de Nice.

Épiaire hérissée : *Stachys hirta*, Linn., *Spec.* 813; Allion., *Fl. Ped.*, n.° 113, tab. 2, fig. 3. Sa tige est droite, rameuse, quadrangulaire, haute de huit à quinze pouces, hérissée de poils épars, et garnie de feuilles, dont les inférieures sont pétiolées, cordiformes, crénelées, et les supérieures ovales, sessiles, acuminées. Les fleurs sont jaunâtres, disposées par six en verticilles rapprochés en épis; leur calice est à cinq divisions très-acérées, épineuses et égales à la corolle. Cette plante croît dans les lieux secs et sablonneux du midi de la France et de l'Europe.

Épiaire droite, vulgairement Crapaudine : *Stachys recta*, Linn., *Mant.*, 82; Jacq., *Fl. Aust.*, 359. Ses tiges sont presque toujours couchées à leur base, ensuite relevées, et leur longueur surpasse rarement un pied. Ses feuilles sont oblongues, crénelées en leurs bords, la plupart sessiles; les inférieures un peu rétrécies en pétiole à leur base. Ses fleurs sont d'un jaune pâle, marquées de petites veines rougeâtres, réunies six à dix par verticilles disposés en épi terminal, interrompu à sa base; leur corolle est beaucoup plus grande que le calice. Cette plante est commune, en France et dans le reste de l'Europe, sur les collines et dans les lieux découverts.

Épiaire annuelle : *Stachys annua*, Linn., *Spec.* 813; Jacq., *Fl. Aust.*, tab. 360. Cette espèce diffère de la précédente par sa durée, étant annuelle au lieu d'être vivace, et parce que ses feuilles inférieures sont toujours assez longuement pétiolées. Elle est commune dans les champs.

Épiaire des champs; *Stachys arvensis*, Linn., *Spec.* 814. Sa tige est divisée, dès sa base, en rameaux étalés, longs de six à dix pouces, hérissés de poils épars et garnis de feuilles

porte le nom de nectaire est placé, ou sur le réceptacle de la fleur, ou sur l'ovaire. Lorsqu'il est sur l'ovaire, on le dit épigyne; lorsqu'il est sur le réceptacle, M. Mirbel le dit épicline. On a des exemples de nectaire épigyne dans les ombellifères, les rubiacées, le potiron, etc. On a des exemples de nectaire épicline dans les labiées, la rue, le ményanthe, les phlox, etc. (MASS.)

EPICOCCUM. (*Bot.*) Ce genre, intermédiaire entre le *dermosporium* et le *tubercularia*, est caractérisé par ses sporidies dispersées çà et là, mais non également répandues comme dans le *dermosporium*, ni disposées en espèces de couches denses, comme dans le *tubercularia*. Le champignon qui rentre dans ce genre est très-petit, globuleux ou tuberculiforme et compacte; caractère qu'il a en commun avec les espèces des deux genres cités.

EPICOCCUM NOIR; *Epicoccum nigrum*, Link, *Berl. Mag.*, 3, pag. 32, tab. 5. Il croît sur les tiges des plantes sèches; ses tubercules sont plus petites que des grains de poudre à tirer, et forment des taches noires et étendues. On le trouve près de Rostock. (LEM.)

EPICORALLUM. (*Zoophyt.*) Petiver donne ce nom générique à quelques espèces de gorgones, et entre autres aux *gorgonia, flabellum, anceps, muricata*, de Pallas. (DE B.)

EPIDENDRUM. (*Bot.*) Voyez ANGREC. (POIR.)

ÉPIDERME. (*Anat.*) C'est le nom d'une membrane qui recouvre la peau, comme son nom, tiré du grec, l'indique. Cette membrane est dépouillée de vaisseaux et de nerfs, et semble produite par une exhalation du derme. Ce n'est point, à proprement parler, une substance organisée; c'est plutôt une excrétion qui recouvre les papilles nerveuses, et qui sert à en diminuer la sensibilité : on sait combien l'attouchement d'un corps sur la peau est douloureux, lorsque l'épiderme a été enlevé. Il est ordinairement mince et transparent; mais, suivant les circonstances, il peut prendre une grande épaisseur, et alors il est opaque et blanc. Dans quelques maladies on l'a vu présenter des accidens très-remarquables, produire des espèces de cornes, d'écailles, etc. (F. C.)

ÉPIDERME. (*Bot.*) Trois parties composent l'écorce : le liber, qui est la partie la plus intérieure; les couches corti-

cales, placées sur le liber, et l'enveloppe herbacée, placée sur les couches corticales à la superficie de l'écorce. La membrane formée par la réunion des cellules les plus extérieures de l'enveloppe herbacée est l'épiderme. On parvient, avec quelque précaution, à le détacher des pousses tendres et des feuilles, et on aperçoit alors sur sa surface interne, à l'aide de verres grossissans, les lambeaux des cellules du tissu dont il faisoit partie. Ces lambeaux se dessinent en petits compartimens, dont la forme indique celle du tissu cellulaire lui-même. (Mass.)

ÉPIDERME. (*Chim.*) Voyez Peau. (Ch.)

ÉPIDERME. (*Malacoz.*) On se sert quelquefois de ce mot pour indiquer la pellicule, comme cornée, plus ou moins épaisse, lisse ou écailleuse, qui recouvre certaines coquilles univalves ou bivalves, dans l'opinion où l'on est que la coquille fait réellement partie de la peau de l'animal. M. de Lamarck, n'admettant pas cette manière de voir, y substitue la dénomination d'Épiphlose. Voyez ce mot et Malacozoaires. (De B.)

ÉPIDERME DES ARBRES. (*Chim.*) Voyez Subérine. (Ch.)

ÉPIDIDYME (*Anat.*), canal vermiforme et d'une très-grande longueur, placé entre le testicule, à la partie supérieure duquel il est attaché, et le canal déférent, qui verse le sperme dans les vésicules spermatiques, etc. (F. C.)

ÉPIDOTE. (*Min.*) Cette substance minérale est une de celles qui varient tellement de couleur, d'aspect et de contexture, qu'il est assez difficile de lui assigner des caractères généraux et distinctifs.

Presque toutes les variétés d'épidote ont été regardées tour à tour comme des espèces distinctes, et ont reçu des noms particuliers, que l'on a été obligé de supprimer ensuite pour faire rentrer ces fausses espèces au rang des simples variétés de couleur ou d'aspect. Cette pierre, enfin, a fait partie des schorls de l'ancienne minéralogie.

Il est aisé de distinguer l'épidote pur et cristallisé. Sa cassure est lamelleuse dans un sens et irrégulière dans l'autre; sa forme primitive est un prisme rhomboïdal dont les angles sont de 65^{d} 30′, et 114^{d} 30′. La poussière est âpre au toucher, et sa dureté lui permet d'étinceler sous le choc du

briquet. Exposé au feu du chalumeau, il produit une scorie noire, et sa pesanteur spécifique est d'environ 3,45.

La couleur la plus ordinaire de l'épidote est le vert plus ou moins foncé; sa transparence est rarement exempte d'une nuance fuligineuse; et même assez ordinairement ses cristaux sont à peu près opaques.

L'épidote se trouve quelquefois en cristaux bien distincts; mais le plus ordinairement il se présente sous la forme d'aiguilles aplaties, divergentes, ou de petites masses entrelacées, composées de cristaux aciculaires. C'est particulièrement dans cet état qu'il est assez difficile de le distinguer d'avec l'amphibole actinote, d'avec l'asbeste, etc. Il faut avoir recours alors à l'étude d'une suite d'échantillons bien choisis, à l'aide desquels on parvient à un point où le doute cesse entièrement.

Quand on compare les variétés qui forment les types de deux espèces bien tranchées, on a peine à concevoir qu'il soit possible d'hésiter à les distinguer; mais on est bientôt convaincu de la difficulté de cette distinction quand on approche des sous-variétés, où la cristallisation, la transparence, l'aspect et la couleur ordinaire disparoissent ou changent en entier. La cassure, le toucher; la facilité plus ou moins grande avec laquelle on parvient à briser une substance à l'aide du marteau; la poussière plus ou moins farineuse qui résulte du choc, et surtout, enfin, l'examen attentif et suivi des variétés d'aspect, de couleur et de contexture (qui conduisent, par des nuances insensibles, des échantillons les mieux caractérisés à ceux qui ne le sont plus), sont les meilleurs guides des minéralogistes, ou du moins ce sont eux qui se présentent le plus constamment.

La rencontre d'un cristal dans les fissures d'une substance en masse sur la nature de laquelle on est indécis, est une bonne fortune; c'est le mot écrit à côté de l'énigme. Mais aussi combien sont-ils rares, ces cristaux, et combien parcourt-on de montagnes sans en trouver un seul?

L'épidote, appelé successivement *schorl vert*, *thallite*, *zoysite*, *arendalite*, *delphinite*, *akanticone*, *stralite*, *pistacite*, etc., peut se diviser, à l'égard de ses différentes modifications, au moins en quatre variétés principales : l'épidote stralite, l'épidote violet, l'épidote skorza et l'épidote zoysite.

Les résultats de l'analyse de ces différentes variétés sont moins variables qu'on ne pourroit le croire; la silice, l'alumine et la chaux, qui sont véritablement les trois principes constituans de cette pierre, s'y rencontrent, savoir:

La silice, dans la proportion de........ 0,37 à 0,45
L'alumine, dans celle de............... 0,21 à 0,28
La chaux, dans celle de............... 0,14 à 0,21

Les oxides de fer et de manganèse, qui s'y trouvent aussi, ne jouant que le rôle de principes colorans, sont plus variables dans leurs proportions.

1.re *Variété*. Épidote stralite. Ce groupe est composé de tous les épidotes cristallisés régulièrement, et de tous ceux qui se présentent sous la forme d'aiguilles alongées et divergentes, et sous la disposition de cristaux entrelacés et indéterminables.

Les cristaux les plus purs et les plus transparens de l'épidote stralite sont ceux qui se trouvent au sud-est du prieuré de Chamouny, dans la vallée de ce nom, et au lieu appelé la fontaine de Caillet. Il s'en est rencontré qui avoient plus de deux pouces de long, huit à dix lignes de large, et une à deux d'épaisseur. Leur couleur est le vert-bouteille assez foncé, et leur forme est celle d'un prisme très-aplati.

Deux de ces cristaux, placés l'un devant l'autre et dans le même sens, conservent un assez grand degré de transparence; mais, si l'on vient à les disposer en croix, le point d'intersection des deux cristaux deviendra très-obscur. M. Biot, à qui l'on doit cette observation, l'a étendue à plusieurs autres substances minérales, et particulièrement à la tourmaline brune.

Après les cristaux de Chamouny viennent ceux que l'on trouve dans les mines de fer de Tornbiornsbo, Utrille, etc., à Arendal, en Norwége; dans celles de Kustad à Hergoland, de Persberg, de Langbanshytta et de Norberg, en Suède. Ceux-ci sont très-volumineux; leurs faces sont nettes et bien proportionnées, et leur extérieur présente un certain reflet métallique, qui, joint à leur couleur verte et à leur opacité, rappelle jusqu'à un certain point la patine des bronzes antiques. Ces gros cristaux, dont quelques-uns atteignent le poids de plusieurs livres, ont été nommés

akanticone, ce qui signifie pierre de serin, en raison de la couleur de leur poussière, qui est d'un jaune un peu verdâtre.

Les variétés de forme déterminables de l'épidote stralite sont assez nombreuses; mais, comme il arrive souvent que ce minéral se présente en prismes alongés et striés, il en résulte qu'on éprouve beaucoup de difficulté à compter le nombre de leurs pans : c'est donc parmi les épidotes de Chamouny, et surtout parmi ceux de Suède et de Norwége, que M. Haüy a déterminé les formes régulières qu'il a décrites, et une partie de celles qu'il a découvertes depuis l'impression de son traité. Les plus simples sont :

L'épidote bis-unitaire. C'est un prisme hexaèdre, terminé à chaque extrémité par deux faces culminantes. Il a pour signe :

$$T M^1 G^1 \overset{1}{B}$$

L'épidote sexquadridécimal, qui est composé d'un prisme hexaèdre, dont deux des pans sont très-étroits, et dont chaque sommet est composé de six faces inclinées et d'une petite facette horizontale, qui est un rudiment de la base du solide primitif. Son signe représentatif est :

$$T M^1 G^1 \overset{1}{C}\overset{1}{B}\overset{\frac{1}{2}}{E} P$$

L'épidote monostique présente, à peu de chose près, la même disposition dans ses facettes que la variété précédente. Son signe est :

$$T M^1 G^1 \overset{\frac{1}{2}}{B}\overset{1}{C}\overset{1}{E}$$

Parmi les formes indéterminables, on distingue particulièrement :

L'epidote bacillaire, qui est composé d'aiguilles aplaties fort longues, réunies en faisceaux, et quelquefois divergentes, ce qui lui avait fait donner le nom de *schorl rayonnant*. Ces cristaux effilés sont souvent engagés dans le quarz blanc, dans le calcaire laiteux, et semblent pénétrer dans leur masse.

L'épidote tressé, qui est composé de la réunion d'une infinité de cristaux entrelacés, et qui forme à lui seul des masses assez considérables.

L'épidote capillaire se confond souvent avec plusieurs autres substances qui se présentent aussi sous cette forme d'aiguilles déliées, et qui occupent également l'intérieur de certains cristaux de quarz. On en voit plusieurs exemples dans le cabinet particulier du Roi.

Les couleurs de l'épidote stralite sont le vert-poreau, le vert-bouteille, le vert-olive, le vert jaunâtre, le gris verdâtre, le gris éclatant, le brun jaunâtre et le brun noirâtre.

Cette substance appartient éminemment aux terrains primitifs; elle s'y trouve disséminée dans les roches qui les constituent, dans les filons qu'ils renferment, et compose elle-même des masses assez considérables.

Il seroit difficile d'indiquer tous les lieux connus qui la recèlent; mais on peut citer Chamouny, l'Oisans, le Saint-Gothard, le Tyrol, la Carinthie, les environs du Mont-Rose, le Piémont, la Corse, le Valais, et surtout la Suède et la Norwége, comme étant ceux qui en fournissent les plus belles variétés. On pourroit y ajouter une infinité d'autres localités plus ou moins intéressantes, comme l'Inde, la Caroline du sud, etc.

A Chamouny, l'épidote stralite est accompagnée d'axinite, de felspath, de quarz et d'asbeste.

A Allemont, dans l'Oisans, il se trouve dans le filon d'argent natif qu'on y a exploité pendant long-temps, et s'y présente en belles aiguilles vertes engagées dans un quarz blanc. Dans les vallées environnantes, il constitue des roches entières ou fait au moins partie des substances qui les composent, comme à la cascade de Bâton, sur la rive droite de la Romanche; comme à Livet, sur le bord du même torrent; comme à Vaujany, à Saint-Christophe, etc., d'où l'on en retire des échantillons d'autant plus intéressans qu'ils offrent la réunion de l'asbeste, du felspath, de la préhnite, du titane anatase, de l'amianthoïde, de la chlorite, etc. Enfin, M. Héricart de Thury l'a également observé dans les cornéennes amygdaloïdes du Drac, près Grenoble, et M. Tondi, minéralogiste napolitain, a remarqué le premier que les zones vertes du jaspe rubané rouge et vert d'Orskaïa en Sibérie sont dues à l'épidote compacte, dans les fissures duquel on découvre quelquefois de très-petites

aiguilles de cette substance, qui lèvent toute espèce de doute à cet égard. Saussure, dans ses excursions, l'a rencontré sur plusieurs points des Alpes, et particulièrement au col des Cimes-blanches, entre Ayas et Val-Tornanche, où il forme des masses très-considérables (§. 2279 à 2181). Enfin, il accompagne le corindon de l'Inde sous la forme d'aiguilles prismatoïdes ou de petites masses vertes, dont la surface est comme chagrinée.

L'épidote reçoit un assez beau poli, et pourroit être employé dans la bijouterie, si sa couleur étoit plus flatteuse.

2.ᵉ *Variété.* Épidote zoysite. L'aspect de cette variété est tellement différent de celui des autres, qu'on l'a regardée pendant quelque temps comme une espèce particulière, et décrite sous le nom de zoysite, en l'honneur de M. le baron de Zoys; mais le clivage et les autres caractères cristallographiques et physiques ont prouvé que ce minéral appartenoit à l'espèce de l'épidote.

L'épidote zoysite est d'un gris souvent nacré, et tirant sur le jaunâtre ou le brunâtre. Son éclat est assez vif et comme satiné. Sa structure est très-sensiblement lamelleuse, en sorte que les caractères tirés du clivage sont très-faciles à observer : il est presque opaque ou simplement translucide dans les parties minces. Tous ses autres caractères et sa composition sont les mêmes que ceux des autres épidotes.

C'est d'abord dans le Fichtelberg, en Tyrol, qu'on a trouvé cette variété en morceaux laminaires engagés entièrement et disséminés dans une roche composée de quarz, de grenat, de felspath et de mica, et dans un terrain qu'on attribue à la formation vulgairement connue sous le nom de trappéenne.

On l'a trouvée aussi dans le Valais et en Carinthie : celle de ce dernier lieu est plus blanche, plus grenue, et à grains fins.

3.ᵉ *Variété.* Épidote violet. Cette variété est parfaitement opaque, et se présente sous la forme d'aiguilles serrées les unes à côté des autres, légèrement divergentes, d'une longueur variable, et d'une couleur violette assez intense.

Pendant long-temps il a été considéré comme une variété du manganèse métalloïde qui lui sert de gangue; mais M. Cordier a prouvé jusqu'à l'évidence que cette préten-

due mine de manganèse n'est qu'une variété d'épidote coloré, il est vrai, par 0,12 de cette substance métallique. On trouve cette jolie variété dans la mine de manganèse de Saint-Marcel, près la cité d'Aoste en Piémont, sur la route d'Ivrée, et dans une montagne de gneiss : elle y est accompagnée d'asbeste, de chaux carbonatée et de mica couleur fleur de pêcher. Saussure y a trouvé de l'asbeste d'un bleu céleste. (§. 2294.)

4.e *Variété.* Épidote skorza. Cette variété se trouve sous la forme d'un sable assez fin, d'un vert olivâtre, et composé de grains peu éclatans; sa dureté, la manière dont il se comporte au chalumeau, et surtout l'analyse de Klaproth [1], ont déterminé les minéralogistes à classer ce sable parmi les variétés de l'épidote. On le trouve dans une vallée voisine du fleuve Aranyos, près du village de Muska, en Transylvanie. Il y existe en nids, dans une roche grise argileuse, et les habitans de la Wallachie lui ont donné le nom de skorza, qu'on lui a conservé. Je propose de réunir à cette variété l'épidote terreux, qui a été trouvé par M. Rozière dans la plupart des roches de l'Arabie pétrée, ainsi que l'épidote granulaire massif des environs du bourg d'Oisans. (P. Brard.)

EPIDROMUS. (*Conchyl.*) Klein, *Tent.*, *pag.* 53, *spec.* 7, sépare sous ce nom de genre, imaginé par Rumphius, quelques espèces de coquilles univalves, turbinées, dont la spire est alongée et aiguë; le corps oblong et un peu convexe; les lèvres calleuses ou dentelées, et l'ouverture échancrée ou terminée par un canal un peu recourbé. C'est un genre évidemment mal établi, qui me paroît contenir des espèces de véritables buccins, des cérites, etc. (De B.)

ÉPIFAGUS. (*Bot.*) Genre de plantes monocotylédones, établi par Nuttal (*Gen. Nord-Americ.*, 2, pag. 60) pour l'*orobanche virginiana* de Linnæus, caractérisé par des fleurs polygames. Leur calice est court, à cinq dents; la corolle, dans les fleurs stériles, est en masque, comprimée, à quatre dents; la lèvre inférieure plane; les fleurs fertiles, petites et caduques; une capsule tronquée, oblique, à une seule

---

1 Klaproth et Wolff, Dict. de chimie.

loge, à deux valves imparfaites, s'ouvrant d'un seul côté. (POIR.)

EPIGÆA. (*Bot.*) Voyez ÉPIGÉE. (POIR.)

ÉPIGÉE, *Epigæa.* (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, monopétalées, régulières, rapproché des andromèdes et des pyroles, de la famille des *éricinées*, de la *décandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice double ; l'extérieur à trois folioles (ou bractées) lancéolées ; l'intérieur un peu plus grand, à cinq divisions oblongues : une corolle hypocratériforme ; le tube à peine plus long que le calice ; le limbe étalé, à cinq lobes ; dix étamines non saillantes, attachées à la base de la corolle ; un ovaire supérieur ; un style ; un stigmate obtus, presque à cinq divisions. Le fruit est une capsule globuleuse, à cinq loges, à cinq valves, contenant des semences nombreuses ; le placenta grand, à cinq divisions.

Ce genre a été établi sur la première espèce, long-temps la seule connue, et encore aujourd'hui la seule cultivée. Ses tiges rampantes, couchées sur terre, lui ont fait donner le nom d'*epigæa*, composé des deux mots grecs, *epi* (sur), *gaia* (terre).

ÉPIGÉE RAMPANTE : *Epigæa repens*, Linn., Lamk., *Ill. gen.*, tab. 367, fig. 1 ; *Memecylum*, Mitchel., *Gen.*, 13 ; Pluken., *Alm.*, tab. 107, fig. 1. Petite plante ligneuse, à tige basse et rampante, rameuse, toujours verte, garnie de feuilles alternes, pétiolées, ovales en cœur à leur base, entières, veinées et coriaces. Ses fleurs, odorantes et couleur de chair, naissent en petites grappes axillaires et terminales ; leur pédoncule est, ainsi que les pétioles, couvert de poils ferrugineux plus ou moins abondans.

Cet élégant arbuste croît en Amérique, depuis la Virginie jusqu'au Canada. Il aime l'ombre et la fraîcheur : on le cultive dans le terreau de bruyère, et on le propage de drageons enracinés. Il est un peu difficile à conserver en pleine terre, et s'accommode mal de nos hivers alternativement froids et humides.

ÉPIGÉE A FEUILLES EN CŒUR : *Epigæa cordifolia*, Swartz, *Fl. Ind. occid.*, 2, pag. 842 ; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 367, fig. 2 ; *Gaultheria sphagnicola*, Rich., *Act. soc. nat. Paris.*, 1, p. 109.

Arbrisseau de Cayenne, dont les tiges sont dressées; les rameaux parsemés de longs poils; les feuilles très-médiocrement pétiolées, dures, coriaces, un peu arrondies, en cœur à leur base, un peu dentées en scie, presque glabres, luisantes; chaque dent terminée par un poil soyeux. Les fleurs sont petites, d'un rouge de sang, disposées en petites grappes terminales; la corolle pubescente en dehors; les capsules un peu globuleuses, à cinq pans, à cinq loges, couronnées par le style, et environnées par le calice persistant. (Poir.)

ÉPIGÉS [Cotylédons]. (*Bot.*) Dans la germination d'une graine, le caudex ascendant se développe tantôt au-dessus des cotylédons, et alors ces derniers restent cachés sous terre (marronnier, etc.); tantôt il se développe au-dessous des cotylédons, et alors il les élève avec lui au-dessus du sol. Dans le premier cas on dit que les cotylédons sont hypogés; dans le second cas on les dit épigés: la belle de nuit, la fève, les pins, etc., ont les cotylédons épigés. (Mass.)

ÉPIGLOTTIS. (*Bot.*) Espèce d'astragale dont les gousses ont quelque ressemblance avec l'épiglotte. (L. D.)

ÉPIGYNE (*Bot.*), c'est-à-dire, placé sur le pistil. La corolle du chèvrefeuille, les étamines de l'aristoloche, le nectaire des ombellifères, etc., sont épigynes. (Mass.)

EPILAIS. (*Ornith.*) Aristote fait mention, livre 8, chap. 3, de son Histoire des animaux, d'un petit oiseau insectivore, qu'il nomme ainsi, et que des auteurs, tels que Belon, liv. 7, chap. 3, et Gesner, au mot *Curruca*, ont regardé comme ne formant qu'une seule espèce avec l'*hypolais;* mais Camus observe, tome 2, p. 320, de sa traduction, qu'Aristote ne donne pas deux noms au même animal sans en avertir, et l'*epilais* du livre 8 lui paroît être un oiseau différent de l'*hypolais* des livres 6 et 9, chap. 7 et 29. Il sembleroit même résulter de sa discussion, que le premier pourroit être une bergeronnette se nourrissant de vermisseaux, tandis que le second seroit une fauvette. (Ch. D.)

ÉPILANCE (*Fauconn.*), nom donné par les fauconniers à une sorte d'épilepsie dont les accès font tomber, du poing ou de la perche, les oiseaux de vol, qui ont alors les paupières gonflées et restent sans mouvement. (Ch. D.)

ÉPILLET, *Spicula* (*Bot.*): subdivision de l'épi composé. (Mass.)

ÉPILOBE; *Epilobium*, Linn. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, de l'*octandrie monogynie* de Linnæus, et de la famille des *onagraires* de Jussieu, dont les principaux caractères sont les suivans : Calice monophylle, caduc, partagé très-profondément en quatre divisions; quatre pétales ovales ou arrondis; huit étamines, dont les filamens, plus courts que la corolle, portent des anthères ovales; un ovaire inférieur, très-long, surmonté d'un seul style, terminé par un stigmate quadrifide; une capsule longue, grêle, à quatre valves et à quatre loges, contenant chacune un grand nombre de graines très-menues, couronnées par une aigrette et attachées sur un placenta central.

Les épilobes sont des plantes pour la plupart herbacées, rarement frutescentes, à feuilles simples, alternes ou opposées, et à fleurs axillaires dans la partie supérieure des tiges ou disposées en épis. On en connoit aujourd'hui une vingtaine d'espèces, dont la moitié est indigène de l'Europe et de la France; les autres, en général moins connues, ont été trouvées en Afrique, en Asie, en Amérique et dans la Nouvelle-Zélande : nous ne parlerons que des premières.

Épilobe a épi; vulgairement Herbe Saint-Antoine, Osier Saint-Antoine : *Epilobium spicatum*, Lam., Dict. encyclop. 2, p. 373; *Fl. Dan.*, tab. 289. Ses racines, traçantes, charnues, donnent naissance à des tiges cylindriques, droites, simples, hautes de trois à quatre pieds, pleines de moelle, garnies de feuilles alternes, lancéolées, d'un vert gai en-dessus, glauques en-dessous, traversées par une nervure longitudinale saillante, et portées sur de très-courts pétioles; les fleurs sont grandes, un peu inégales, le plus souvent purpurines, blanches dans une variété, et disposées, dans la partie supérieure des tiges, en un bel épi terminal. Cette plante croît dans les bois des montagnes, où elle fleurit en Juillet et Août. Comme elle produit alors un effet fort agréable, elle mérite d'être cultivée pour l'ornement des grands parterres et des jardins paysagers. Dans quelques cantons du nord de l'Europe on mange ses racines, ses jeunes pousses et la moelle de ses tiges; ailleurs on fait entrer ses feuilles dans la composition de la bière. Ces dernières, lorsqu'elles sont fraîches, sont broutées avec avidité par les vaches et par les chèvres.

On a cherché à tirer parti des aigrettes qui couronnent ses graines, et l'on a essayé, en les mêlant avec du coton, soit de les filer, soit d'en faire des tissus ou d'en fabriquer des chapeaux; mais on n'a pu réussir à en faire des ouvrages solides.

Épilobe a feuilles étroites; *Epilobium angustifolium*, Lam., Dict. encyclop., 2, p. 374. Cette espèce diffère de la précédente par ses feuilles étroites, ses pétales ovales et non arrondis, et parce que les pédoncules de ses fleurs sont tous accompagnés à leur base d'une petite feuille linéaire. Elle croît dans les Alpes de la Provence, du Dauphiné et de la Suisse.

Épilobe velu : *Epilobium hirsutum*, Linn., *Spec.*, 494; *Flor. Dan.*, tab. 326. Ses tiges sont cylindriques, velues, hautes de deux à quatre pieds, garnies de feuilles lancéolées, dentées en scie, pubescentes, sessiles et presque amplexicaules, opposées dans la partie inférieure de la tige et des rameaux, alternes dans leur partie supérieure. Les fleurs sont purpurines, assez grandes, solitaires dans les aisselles des feuilles supérieures et portées sur de courts pédoncules. Cette plante croît sur les bords des rivières et des étangs.

Épilobe pubescent : *Epilobium pubescens*, Willd., *Spec.*, 2, p. 315; *Fl. Dan.*, tab. 347. Cette espèce diffère de la précédente, parce qu'elle s'élève moitié moins, parce que sa tige est plus velue, simple ou peu rameuse, et surtout parce que ses fleurs sont trois à quatre fois plus petites. Elle croît dans les lieux humides et marécageux.

Épilobe de montagne : *Epilobium montanum*, Linn., *Spec.*, 494; *Fl. Dan.*, tab. 922. Sa tige est haute d'un à deux pieds, presque glabre, garnie de feuilles ovales-oblongues, dentées en leurs bords, et pour la plupart opposées. Les fleurs sont petites et purpurines, pédonculées, disposées au sommet des tiges, où elles forment une sorte de grappe lâche; leurs pétales sont échancrés, et le stigmate est quadrifide. Il croît dans les bois des montagnes.

Épilobe rose : *Epilobium roseum*, Roth, *Germ.*, part. 1.re, p. 168; part. 2, pag. 438. Cette plante, dont les fleurs sont d'un rose pâle, a beaucoup de rapport avec l'épilobe de montagne; mais elle en diffère par ses feuilles, moins sou-

vent opposées, et par son stigmate entier. Elle croît dans les Alpes et les Pyrénées.

ÉPILOBE TÉTRAGONE : *Epilobium tetragonum*, Linn., *Spec.*, 494; *Fl. Dan.*, tab. 1029. Sa tige est haute d'un pied à un pied et demi, obtusément tétragone, garnie de feuilles lancéolées, denticulées, glabres. Ses fleurs, disposées comme dans les deux espèces précédentes, sont très-petites, peu ouvertes, à pétales échancrés et à stigmate épais, à quatre lobes peu prononcés. Cette espèce croît dans les bois.

ÉPILOBE DES MARAIS; *Epilobium palustre*, Linn., *Spec.*, 495. Sa tige est assez grêle, ordinairement simple, glabre; haute d'un à deux pieds, garnie de feuilles lancéolées-linéaires, entières, presque glabres, opposées inférieurement et alternes dans la partie supérieure. Les fleurs sont purpurines, plus grandes que dans l'épilobe tétragone, mais disposées de même; les ovaires, les pédoncules, de même que la partie supérieure de la tige, sont pubescens et quelquefois même presque cotonneux. Cette espèce croît dans les lieux humides et marécageux.

ÉPILOBE A FEUILLES D'ORIGAN; *Epilobium origanifolium*, Lam., Dict. enc., 2, p. 376. Sa tige est droite, le plus souvent simple, redressée, garnie de feuilles ovales, dentées, un peu pétiolées et opposées. Les fleurs sont purpurines, pédonculées, disposées dans les aisselles des feuilles supérieures; il leur succède des fruits tétragones, en forme de silique. Cette plante croît dans les Alpes, les Pyrénées, etc., sur les bords des ruisseaux et des fontaines.

ÉPILOBE DES ALPES : *Epilobium alpinum*, Linn., *Spec.*, 495; *Fl. Dan.*, tab. 322. Cette espèce diffère de la précédente par sa tige rampante à la base; par ses feuilles ovales-lancéolées, très-entières, obtuses, et par ses siliques presque sessiles et à peu près cylindriques. Elle croît dans les mêmes lieux que la précédente. (L. D.)

ÉPILOBIENNES (*Bot.*) : nom donné par quelques auteurs à la famille des plantes onagraires. (J.)

EPIMAJORANA. (*Bot.*) Tabernamontanus nommoit ainsi une variété de la marjolaine à petites feuilles. (J.)

ÉPIMAQUE. (*Ornith.*) Les oiseaux de l'Inde que Gesner désigne sous ce nom, d'après Paul Venetus, sont par lui pré-

sentés comme très-beaux, *epimachos pulcherrimos;* mais il n'en dit pas davantage. M. Cuvier, Règne animal, tom. I, p. 107, a fait des épimaques une section des huppes, voisine de celle des promérops, et il a appliqué la dénomination latine d'*epimachus* à deux espèces qui, avec le bec des huppes et des promérops, ont une partie des narines recouverte de plumes écailleuses et veloutées, comme dans les oiseaux de paradis, et dont les flancs offrent aussi, chez les mâles, des plumes plus ou moins prolongées. Du reste on n'en connoît pas même les pieds, à cause de l'habitude, dans laquelle sont les naturels de la Nouvelle-Guinée, de les arracher à tous les oiseaux qu'ils préparent.

La première des deux espèces de ce sous-genre est l'épimaque à paremens frisés, *upupa magna*, Gmel., et *upupa superba*, Lath., dont la figure se trouve dans les planches enluminées de Buffon, sous le n.° 639, et qui se distingue par une queue étagée, trois fois plus longue que le corps, et par l'alongement des plumes des flancs, qui sont relevées et frisées, et qui brillent à leur bord d'un bleu d'acier bruni, qu'on remarque également au ventre et sur la tête.

La seconde espèce, dont M. Cuvier a donné la figure, pl. 4, n.° 2, de son Règne animal, est l'*épimaque promefil*, d'un noir de velours, à queue médiocre et un peu fourchue, dont les flancs portent aussi des plumes alongées, effilées, de couleur noire, et dont la tête et la poitrine sont d'un bleu d'acier brun à reflets éclatans. Voyez Promérops. (Ch. D.)

ÉPIMEDE; *Epimedium*, Linn. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, de la famille des *berbéridées* de Jussieu, et de la *tétrandrie monogynie* de Linnæus, dont les principaux caractères sont les suivans : Calice de quatre folioles ovales, concaves, caduques; corolle de quatre pétales ovales-obtus, ouverts, opposés aux folioles calicinales; quatre cornets irréguliers, situés entre les pétales et les étamines; celles-ci en même nombre que les pétales, ayant leurs filamens subulés, avec deux appendices roulées en dedans, portant à leur sommet des anthères à deux loges; un ovaire supérieur oblong, surmonté d'un style court, à stigmate simple; capsule oblongue, à deux valves et à une loge contenant plusieurs graines. Ce genre ne comprend que l'espèce suivante.

Épimède des Alpes, vulgairement Chapeau d'évêque : *Epimedium alpinum*, Linn., *Spec.* 171 ; Lam., *Illust.*, tab. 85. Ses racines, vivaces et traçantes, produisent plusieurs feuilles pétiolées, deux fois ternées, à folioles en cœur, ciliées, glabres; sa tige est grêle, droite, haute d'environ un pied, terminée par plusieurs petites fleurs rougeâtres, disposées en panicule lâche. Cette plante fleurit en Avril et Mai, et se trouve dans les bois humides des montagnes de l'Europe. Ses fleurs, assez élégantes, la font quelquefois cultiver dans les jardins, où on la place à l'ombre et au nord. Elle ne demande d'ailleurs aucun soin particulier; car on la multiplie très-facilement par les éclats de ses racines, sans se donner la peine d'en semer les graines. (L. D.)

EPIMEDIUM. (*Bot.*) La plante à laquelle Pline donne ce nom est, selon C. Bauhin, une ornithogale, *ornithogalum narbonense;* Thalius l'applique au populage, *caltha.* Columna cite comme *epimedium* de Dioscoride la lunaire-fougère, *osmunda lunaria* de Linnæus, *botrychium* de Swartz. L'*epimedium* de Dodoens est celui que Tournefort et Linnæus ont adopté. (J.)

EPIMELIS. (*Bot.*) Galien nommoit ainsi l'arbousier, *arbutus unedo;* mais les autres anciens sont d'accord que l'*epimelis* de Dioscoride est le néflier ordinaire, *mespilus germanica*, que Dalechamps nomme *mespilus vulgaris nostras.* Il a aussi un *epimelis altera*, qui est le *mespilus cotonaster.*

On cite ailleurs, sous le nom de *hypomelides* de Palladius, l'alisier, *cratægus torminalis.* (J.)

EPIMEREDI. (*Bot.*) Sous ce nom indien Adanson établit un genre de plantes labiées qui, selon lui, étoit alors nommé *stachys indica* dans le Jardin du Roi; mais les caractères qu'il donne sont insuffisans pour désigner la plante avec précision. (J.)

ÉPIMETRE. (*Min.*) M. Haüy avoit proposé de donner ce nom à la chabasie, avant d'avoir adopté définitivement cette dernière dénomination. Voyez Chabasie. (B.)

ÉPINARD; *Spinacia*, Linn. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, de la famille des *atriplicées*, et de la *dioécie pentandrie* de Linnæus, dont les fleurs mâles et les fleurs femelles sont séparées sur des individus différens. Chaque fleur

mâle est composée d'un calice à cinq découpures, et de cinq étamines à filamens plus longs que le calice, portant des anthères didymes. Les fleurs femelles ont un calice monophylle, à quatre divisions, dont deux opposées plus petites, et un ovaire supérieur surmonté de quatre styles, qui se change en une graine enveloppée dans le calice persistant et endurci.

Les épinards sont des plantes herbacées, à feuilles alternes et à fleurs axillaires d'une couleur verdâtre. On en connoît deux espèces, dont une est cultivée à cause de l'usage fréquent qu'on en fait dans les cuisines.

Épinard potager : *Spinacia oleracea*, Linn., *Spec.*, 1456; *Spinachia*, Blackw., *Herb.*, tab. 49. Sa racine pivotante, annuelle, donne naissance à une tige droite, glabre comme toute la plante, un peu rameuse, haute d'un pied à un pied et demi, garnie de feuilles pétiolées, en fer de flèche et d'un vert foncé. Ses fleurs sont ramassées, plusieurs ensemble, par petits paquets sessiles ou pédonculés dans les aisselles des feuilles supérieures; il succède aux femelles des fruits sessiles, munis chacun de deux ou quatre pointes épineuses. Dans une variété connue sous le nom d'épinard de Hollande ou de grand épinard, et qu'il faudroit peut-être regarder comme une espèce distincte, les fruits sont constamment dépourvus de toute pointe ou corne. L'épinard potager est cultivé en Europe depuis environ deux cents ans: on a ignoré d'abord pendant assez long-temps quel étoit son pays natal; mais Olivier, lors de son voyage en Perse, s'est assuré qu'il étoit originaire de cette contrée, et qu'il y venoit sauvage.

En France on mange généralement les épinards cuits et apprêtés de diverses manières : dans d'autres pays on les préfère crus et en salade; on ne mange alors que leurs plus jeunes feuilles, lorsqu'elles viennent de naître. Les épinards sont un aliment peu nourrissant, mais sain et agréable; ils ont en général la propriété de lâcher le ventre, ce qui a fait dire vulgairement qu'ils étoient le balai de l'estomac. Sous ce rapport ils peuvent être utiles aux personnes habituellement constipées; mais celles qui ont l'estomac délicat ne doivent en user que très-rarement et avec beaucoup de modération.

En semant des épinards dans les différentes saisons, on

pourroit s'en procurer pendant presque toute l'année; mais on ne les cultive généralement que pendant l'automne et l'hiver, parce qu'ils ont l'inconvénient de monter trop promptement pendant l'été, et on ne les sème guère que depuis la mi-août jusqu'au commencement de Février. Il faut aux épinards une terre bien labourée et surtout bien fumée; celle qui est un peu fraîche leur convient beaucoup. On sème ordinairement la graine en rayons écartés, les uns des autres, de cinq à six pouces, et on la recouvre de six à huit lignes de terre. Quelques jours suffisent pour faire lever le semis de l'épinard commun, tandis que pour celui de l'épinard de Hollande il faut quelquefois trois semaines; et pendant les temps secs celui-ci demande à être arrosé plus fréquemment. Pour multiplier ses récoltes d'épinards, il faut prendre la peine de cueillir les feuilles une à une, et seulement celles qui sont entièrement développées. Par cette pratique on fait durer le même semis pendant les six mois remplis par l'automne et l'hiver; tandis que, lorsque l'on coupe à la poignée, cela empêche le plus souvent la plante de repousser. On récolte la graine d'épinard sur une plate-bande qu'on a le soin de semer pendant l'hiver et qui est ordinairement destinée à cet objet. Au mois de Mai, lorsque la fleur est passée et que les pieds mâles ont fécondé les femelles, on arrache les premiers pour ne conserver que les seconds, dont on soutient les tiges, pour les empêcher de verser, en les attachant à des perches soutenues parallèlement à un pied de terre. L'épinard de Hollande surtout, à cause de la largeur de ses feuilles, demande qu'on prenne cette dernière précaution. Un peu avant que les graines soient parfaitement mûres, et lorsqu'elles commencent à jaunir, on coupe les tiges, et on les étend sur un drap à l'ombre, pour qu'elles achèvent de mûrir. Ces graines, déposées dans un lieu sec et à l'abri de l'humidité, peuvent conserver pendant trois ans leur faculté germinative.

Épinard de Sibérie: *Spinacia fera*, Linn.; *Spec.* 1456; Gmel., *Fl. Sib.*, 3, p. 86, tab. 16. Sa tige, glabre, anguleuse, haute d'un pied et demi, est garnie de feuilles ovales-deltoïdes, succulentes, entières, ou sinuées ou anguleuses; ses fruits sont axillaires, ovoïdes, obtus, anguleux de chaque côté,

disposés, trois ensemble ou davantage, sur des pédoncules propres, aussi longs qu'eux. Cette plante croît en Sibérie. (L. D.)

ÉPINARD DOUX. (*Bot.*) C'est le *phytolacca decandra.* (L. D.)

ÉPINARD-FRAISE (*Bot.*), nom vulgaire de la blète capitée, *blitum capitatum*, Linn. (L. D.)

ÉPINARD SAUVAGE. (*Bot.*) C'est l'ansérine bon-Henri. (L. D.)

ÉPINARDE. (*Ichthyol.*) On a parfois donné ce nom à l'épinoche. Voyez GASTÉROSTÉE. (H. C.)

ÉPINARDS. (*Bot.*) Outre les plantes qui sont cultivées en Europe sous ce nom comme potagères, on en trouve dans divers pays, lesquelles, employées aux mêmes usages, reçoivent, dans ces lieux, le même nom, avec un autre qui les distingue. Ainsi, l'épinard de la Chine est le *basella alba;* celui des Indes est le *basella rubra;* celui de la Guiane, cité par Aublet, est le *phytolacca octandra;* l'épinard grand, mentionné par Nicolson, est le même *phytolacca*, ou une espèce congénère; son épinard épineux est l'*amaranthus spinosus.* (J.)

ÉPINE. (*Bot.*) Ce nom, suivi d'un adjectif, a été donné à diverses plantes épineuses. L'épine blanche de notre pays, *alba spina*, est l'aubépin, *mespilus oxyacantha.* Nicolson cite une épine blanche des Antilles qui ne paroît pas la même, mais dont il n'indique pas le genre. L'épine blanche sauvage est un onoporde, et on nomme aussi *spina alba* l'*echinops*, le *centaurea galactites*, l'*eryngium alpinum* et le *drypis.* L'épine de bouc est le *tragacantha*, espèce d'astragale; l'épine jaune est le *scolymus;* l'épine noire est le prunelier ou prunier sauvage; l'épine-vinette, *spina acida* de Brunsfels, est le vinettier, *berberis.* Clusius nomme *spina infectoria* l'arbrisseau qui donne la graine d'Avignon employée dans les teintures, *rhamnus infectorius*, ainsi que le *rhamnus saxatilis*, et le *rhamnus catharticus*, nommé aussi *spina cervina;* le *spina judaica* de Crescentius est l'argalou des Provençaux, *paliurus.* Le *spina Christi* de Césalpin est le *genista lusitanica;* l'*echinops strigosus* passe pour le *spina arabica* de Dioscoride et de Pline; le *spina stella* est la chaussetrape ou le chardon étoilé; le *spina*

citrina est le *centaurea solstitialis*, qui a les épines du périanthe jaunes. (J.)

ÉPINE-AIGRETTE (*Bot.*), nom de l'épine-vinette dans quelques cantons. (L. D.)

ÉPINE AIGUË (*Bot.*), un des noms vulgaires de l'alisier-aubépin ; le néflier ardent, *mespilus pyracantha*, Linn., porte aussi ce nom. (L. D.)

ÉPINE A CERISE (*Bot.*), nom vulgaire du jujubier. (L. D.)

ÉPINE ARDENTE (*Bot.*), nom sous lequel on désigne quelquefois le buisson ardent, espèce de néflier. (L. D.)

ÉPINE-BLANCHE. (*Bot.*) Nom vulgaire sous lequel sont connues plusieurs plantes de familles et de genres différens : ces plantes sont l'alisier aubépin ; une espèce de panicaut, *eryngium bourgati ;* un chardon et quelques autres du même ordre, *carduus marianus, onopordum acanthium* et *echinops sphærocephalus*. (L. D.)

ÉPINE BLANCHE SAUVAGE (*Bot.*), nom vulgaire de l'onoporde acanthin. (L. D.)

ÉPINE D'AFRIQUE (*Bot.*), nom vulgaire du lyciet d'Afrique. (L. D.)

ÉPINE DE BŒUF. (*Bot.*) La bugrane est quelquefois désignée sous ce nom. (L. D.)

ÉPINE DE BOUC. (*Bot.*) L'astragale tragacanthe porte ce nom dans quelques cantons. (L. D.)

ÉPINE DE CERF. (*Bot.*) Le nerprun purgatif est quelquefois désigné sous ce nom. (L. D.)

ÉPINE DE CHRIST (*Bot.*), nom vulgaire sous lequel ont été désignés plusieurs arbrisseaux épineux, et particulièrement l'aubépine, le houx, le paliure et le nerprun purgatif. (L. D.)

ÉPINE DE SCORPION. (*Bot.*) C'est une espèce de panicaut qui croît au Pérou, *eryngium aquaticum*, Linn. (L. D.)

ÉPINE D'ÉTÉ (*Bot.*), nom d'une variété de poire. (L. D.)

ÉPINE D'HIVER. (*Bot.*) C'est une autre variété de poire. (L. D.)

ÉPINE DOUBLE. (*Bot.*) On a donné ce nom à un groseillier épineux dont les épines sont géminées ; c'est le *ribes diacantha*, Linn. (L. D.)

ÉPINE FLEURIE. (*Bot.*) Dans quelques cantons on donne ce nom au prunelier ou prunier épineux. (L. D.)

ÉPINE JAUNE (*Bot.*), nom vulgaire du paliure épineux. (L. D.)

ÉPINE LUISANTE. (*Bot.*) On donne ce nom à une espèce d'alisier, *cratægus crus galli*. (L. D.)

ÉPINE-MARANTE. (*Bot.*) On donne ce nom, dans quelques cantons, à l'argoussier rhamnoïde. (L. D.)

ÉPINE NOIRE. (*Bot.*) Dans les campagnes on donne vulgairement ce nom au prunier épineux. Le nerprun lycioïde porte aussi ce nom. (L. D.)

ÉPINE PUANTE (*Bot.*), nom vulgaire d'une espèce de nerprun qui produit la graine d'Avignon; c'est le nerprun des teinturiers. (L. D.)

ÉPINE-ROSE (*Bot.*), nom d'une variété de poire qui mûrit en été. (L. D.)

ÉPINE TOUJOURS VERTE. (*Bot.*) On appelle ainsi, dans quelques cantons, le houx épineux. (L. D.)

ÉPINE-VINETTE (*Bot.*), nom vulgaire du VINETIER. Voyez ce mot. (L. D.)

ÉPINÉPHELE (*Ichthyol.*), nom spécifique d'un holocentre de M. de Lacépède, qui est l'*epinelephus striatus* de Bloch, et que nous décrirons à l'article SERRAN. (H. C.)

ÉPINETTE. (*Bot.*) On donne ce nom à des sapins qui croissent dans le Canada. L'épinette blanche est bonne pour la mâture et pour d'autres charpentes, suivant l'auteur de l'Histoire des voyages. Il se forme sous son écorce de petites vessies contenant un baume bon pour les plaies et les fractures. L'épinette rouge a un bois plus massif, également employé pour les constructions. (J.)

ÉPINEUX. (*Bot.*) Paulet donne ce nom à deux espèces d'hydne : l'une est l'ÉPINEUX TOURNANT ou ÉPINE-GIROLLE (*hydnum striatum*, Schæff., tab. 271), qui est de couleur de marron ; la seconde est l'ÉPINEUX A LAVANDE (*hydnum suaveolens*, Scop.). (LEM.)

ÉPINEUX (*Ichthyol.*), nom spécifique d'un poisson du genre BALISTE et d'un PLEURONECTE. Voyez ces mots. (H. C.)

ÉPINIER. (*Ornith.*) C'est ainsi que Camus a cru devoir traduire le mot grec *acanthis*, qu'on trouve dans Aristote,

liv. 3, chap. 3, parmi les noms d'oiseaux dont la nourriture est toute végétale, et que cet auteur cite, au chapitre 17 du livre 9, comme ayant une voix agréable, mais comme étant d'une vilaine couleur. Ce dernier passage a semblé au traducteur propre à écarter toute idée de rapprochement avec le chardonneret; mais il n'en est pas de même du tarin, *spinus* de Gaza, d'Aldrovande, etc., et l'application que Linnæus fait de ce terme à son *fringilla spinus*, vient à l'appui de la dernière supposition. (Ch. D.)

ÉPINIERE (*Bot.*), nom vulgaire de l'aubépine, *cratægus oxyacantha*, Linn. (L. D.)

ÉPINOCHE, *Gasterosteus aculeatus* (*Ichthyol.*); nom d'un petit poisson de nos ruisseaux. Voyez Gastérostée. (H. C.)

ÉPINOCHETTE, *Gasterosteus pungitius* (*Ichthyol.*), nom d'un autre petit poisson de nos ruisseaux. Voyez Gastérostée. (H. C.)

ÉPIPACTIS; *Epipactis*, Swartz. (*Bot.*) Genre de plantes monocotylédones, de la famille des *orchidées*, Juss., et de la *gynandrie monandrie*, Linn. Ce genre, formé aux dépens de plusieurs espèces d'ophrys et de serapias de Linnæus, a pour principaux caractères un calice de six folioles inégales, irrégulières, dont une inférieure, nommée nectaire ou labelle, est entière ou lobée, dépourvue d'éperon; un ovaire inférieur; un stigmate oblique, terminal, placé en avant d'une seule anthère par laquelle il est presque en entier recouvert; cette anthère ovale, attachée au fond postérieur du style, a deux loges persistantes, et contient un pollen grenu, pulvérulent. Les épipactis sont des plantes herbacées, à racines, en général, fibreuses, fasciculées, vivaces; à feuilles entières, ordinairement alternes, et à fleurs disposées en épi terminal, souvent d'un joli aspect. On en compte aujourd'hui une vingtaine d'espèces qui croissent dans les diverses parties du monde, et parmi lesquelles huit se trouvent particulièrement en France; nous ne parlerons que de ces dernières, qui sont les plus connues.

* *Labelle entier.*

Épipactis des marais : *Epipactis palustris*, Willd., *Spec.*, 4, p. 84; *Serapias longifolia*, Linn., *Mant.*, 490. Sa tige est lé-

gèrement pubescente; elle s'élève à un pied ou deux, et elle est garnie de quelques feuilles étroites-lancéolées, amplexicaules. Ses fleurs, d'un vert blanchâtre, un peu mêlé de pourpre, sont pendantes, plus longues que les bractées, et disposées, au nombre de dix à quinze, en un épi lâche : leur labelle est grand, marqué de lignes pourpres à sa base, et terminé par une appendice obtuse, ondulée. Cette plante est commune dans les prés marécageux en France et en Europe.

Épipactis a feuilles larges : *Epipactis latifolia*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 83; *Serapias latifolia*, Linn., *Mant.*, 490; *Flor. Dan.*, t. 811. Sa tige est haute d'un à deux pieds, garnie de feuilles ovales-lancéolées, nerveuses, embrassantes, et terminée par un long épi de fleurs d'abord d'un vert blanchâtre, devenant rougeâtres ou purpurines en vieillissant, plus petites que dans l'espèce précédente, et dont le labelle se termine par une appendice acuminée. Cette plante se trouve dans les bois et sur les collines.

Épipactis en glaive : *Epipactis ensifolia*, Willd., *Spec.*, 4, p. 85; *Serapias grandiflora*, *β*, Linn., *Syst. veg.*, 679. Sa tige est haute d'un pied ou environ, garnie de feuilles lancéolées ou étroites-lancéolées, nerveuses, très-glabres, amplexicaules. Ses fleurs sont blanches, sessiles, droites, au nombre de dix à douze, en épi terminal : une ou deux des bractées inférieures sont beaucoup plus longues que les fleurs qu'elles accompagnent; toutes les autres sont très-courtes. Le labelle est plus court que les autres parties, obtus au sommet et rayé de pourpre en-dessus. Cette plante se trouve dans les bois et les pâturages des montagnes.

Épipactis en lance : *Epipactis lancifolia*, Dec., Fl. fr., 3, pag. 260; *Serapias grandiflora*, *α*, Linn., *Syst. veg.*, 679. Cette espèce diffère de la précédente par ses feuilles plus larges, ovales-lancéolées; par ses fleurs plus grandes, d'un blanc jaunâtre, accompagnées pour la plupart de bractées plus longues ou aussi longues qu'elles. Elle croît dans les bois.

Épipactis rouge : *Epipactis rubra*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 86; *Serapias rubra*, Linn., *Mant.*, 490. Cette espèce a des rapports avec l'espèce précédente par ses longues bractées et la grandeur de ses fleurs; mais elle en diffère parce que

celles-ci sont purpurines, et parce que ses feuilles sont étroites-lancéolées : cette dernière considération la rapproche de l'épipactis en glaive, dont elle est d'ailleurs bien distincte par la longueur de ses bractées. Le labelle est chargé de lignes ondulées très-remarquables. Cette plante croît dans les forêts des montagnes.

** *Labelle lobé.*

Épipactis nid-d'oiseau : *Epipactis nidus avis*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 87; *Ophrys nidus avis*, Linn., *Spec.*, 1339; *Fl. Dan.*, t. 181. Sa racine, composée d'un grand nombre de fibres charnues, ramassées presque en nid d'oiseau, donne naissance à une tige haute de dix à douze pouces, dépourvue de feuilles, garnie de quelques écailles engainantes et roussâtres. Ses fleurs, de même couleur, sont nombreuses, disposées en un épi serré et cylindrique; leur labelle est pendant et partagé en deux lobes divergens ; les cinq autres folioles calicinales sont courtes et ramassées en forme de casque. Cette plante croît dans les forêts et aux lieux ombragés.

Épipactis ovale : *Epipactis ovata*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 87; *Ophrys ovata*, Linn., *Spec.*, 1340; *Fl. Dan.*, t. 137. Sa tige est grêle, pubescente, haute d'un pied à dix-huit pouces, garnie, dans sa partie inférieure, de deux feuilles ovales, opposées, et terminée par un long épi de fleurs assez petites, pédonculées et d'un vert jaunâtre; leur labelle est étroit, alongé, pendant et partagé en deux lobes; les cinq autres folioles du calice sont beaucoup plus courtes et à demi ouvertes. Cette espèce croît dans les bois et dans les lieux ombragés des prés.

Épipactis en cœur : *Epipactis cordata*, Willd., *Spec.*, 4, p. 88; *Ophrys cordata*, Linn., *Spec.*, 1340. Cette espèce a le même port que la précédente; mais elle en diffère, parce qu'elle est sensiblement plus petite dans toutes ses parties, et surtout parce que ses feuilles sont cordiformes au lieu d'être ovales. Elle croît dans les bois des montagnes. (L. D.)

ÉPIPÉTALE (*Bot.*), naissant sur la corolle ou les pétales.

Les étamines des labiées, etc.; les glandes du *delphinium*, du berberis, etc., sont épipétales. (Mass.)

ÉPIPETRON (*Bot.*), nom grec, cité par Pline, du clinopode, *clinopodium vulgare*, qui est l'*acinos* de Dioscoride, suivant Dalechamps. (J.)

ÉPIPETRUM. (*Agastraires.*) C'est le nom sous lequel M. Ocken, dans son Système général de zoologie, sépare le corps organisé qu'Ellis a figuré dans son Ouvrage sur les corallines d'Angleterre, tab. XXII, fig. *d*, et que Linnæus et Gmelin nomment *alcyon gelatinosum*. M. Ocken lui donne pour caractères d'être gélatineux, polymorphe et de contenir des granulations, et il le place dans un petit groupe, où il ne met que les espèces d'alcyons qui ne sont pas des composés d'animaux. J'ai vu souvent sur les côtes de la Manche le corps organisé dont il est question dans cet article : c'est un corps gélatineux d'une forme extrêmement variable, assez ferme, quand il est frais et imbibé d'eau, de couleur verdâtre ou jaunâtre, formé d'un grand nombre de mailles celluleuses remplies ou gonflées de fluide, et dans lesquelles sont renfermées de petites granulations; mais j'avoue que je n'ai pu me faire une idée suffisante de sa nature. Quant à l'*alcyonium granulatum*, que M. Ocken fait encore entrer dans ce genre, j'avoue ne pas le connoître. (De B.)

ÉPIPHLOSE. (*Malacoz.*) C'est le nom que M. de Lamarck propose de substituer à celui d'épiderme, que les conchyolologistes emploient ordinairement pour indiquer la pellicule cornée qui recouvre certaines coquilles. Voyez Malacozoaires. (De B.)

ÉPIPHRAGME (*Bot.*), nom d'une membrane qui, dans quelques espèces de mousses, dans le *polytricum*, par exemple, ferme l'orifice de l'urne : elle est attachée au péristome et persiste long-temps après la chute de l'opercule. (Mass.)

ÉPIPHRAGME. (*Malacoz.*) Nom employé par Draparnaud pour désigner les espèces d'opercules, pour ainsi dire momentanés, que forment certains mollusques conchylifères univalves pour fermer leur coquille pendant la saison de non-activité ou d'hybernation, comme les limaçons, et qui paroissent n'être que le résidu calcaire de l'excrétion de la face inférieure de leur pied. Voyez Malacozoaires. (De B.)

EPIPHYLLA (*Bot.=Crypt.=Algues.*) Fronde membraneuse, roide, glabre, à rameaux écartés, égaux, naissans à la suite les unes des autres, et représentant une sorte de chaîne: fructification prolifère.

Ce genre a été établi par Stackhouse sur une espèce de *fucus* qu'il a décrite sous le nom de *fucus rubens;* il rentre dans le genre *Delesseria* de Lamouroux. (Lem.)

ÉPIPHYLLES. (*Bot.*) Terme de botanique employé pour désigner les végétaux parasites qui croissent sur les feuilles des plantes et sur leur face supérieure : ces végétaux appartiennent à la classe des champignons. Tels sont, par exemple, les Æcidium. Voyez ce mot, au Suppl. du tome I.er (Lem.)

ÉPIPHYTES. (*Bot.*) Link, dans sa première description des champignons, avoit donné ce nom à un ordre particulier, dans lequel il ramenoit les champignons parasites sur les végétaux vivans ou morts, et sur lequel il avoit établi un assez grand nombre de genres, qu'il a distribués depuis dans des séries particulières, ou même qu'il a détruits. Voyez Puccinia, Cionium, Bullaria, Stilbosporium, Fusidium, Conisporium, Melanconium, Gymnosporangium, Podisoma, Exosporium, Helmisporium et Fusarium. (Lem.)

ÉPIPLOON (*Anat.*), membrane de l'abdomen, qui n'est qu'un prolongement du Péritoine. Voyez ce mot. (F. C.)

ÉPIPOGIUM. (*Bot.*) Gmelin, dans sa *Flora sibirica*, nommoit ainsi une orchidée, qui est le *satyrium epipogium* de Linnæus. (J.)

ÉPIPTÉRÉ, ÉE (*Bot.*) : terminé par une aile, c'est-à-dire par une lame mince ou membraneuse. Le légume du *securidaca volubilis*, le fruit du frêne, la graine du catalpa, sont épiptérés. (Mass)

ÉPISPASTIQUES ou VÉSICANS, *Vesicatorii.* (*Entomol.*) Nom d'une famille d'insectes coléoptères, à cinq articles aux deux premières paires de pattes, ou du sous-ordre des hétéromérés à élytres mous, flexibles.

Ce nom, emprunté de la vertu ou de la propriété qu'ont la plupart des insectes de cette famille, de faire élever des cloches ou vésicules remplies d'humeur séreuse lorsqu'on les applique sur la peau, où ils produisent à peu près l'effet d'une brûlure, étoit déjà employé dans le langage des mé-

decins. Il est tiré du grec, *επισπαω*, je tire en dehors, *humorem attraho.*

Cette famille d'insectes est très-naturelle, quoique son nom ne soit pas emprunté d'une particularité de la conformation.

En effet, ce sont les seuls coléoptères, à nombre irrégulier dans les articles des tarses, dont les élytres soient mous, et qui, sous ce point de vue, se rapprochent de la famille des apalytres parmi les pentamérés, avec lesquels ils semblent en outre les lier : mais ces derniers sont carnassiers pour la plupart, tandis que les épispastiques sont herbivores, au moins sous l'état parfait; car on a des raisons de soupçonner, d'après Degéer, que plusieurs, et en particulier les méloës, ont des larves carnassières.

La plupart ont la tête plus grosse que le corselet, qui se trouve former une sorte de cou : c'est d'après cette particularité que M. Latreille a eu l'idée, dans ces derniers temps, de désigner cette famille sous le nom de trachélides.

Leurs ailes supérieures ou les élytres sont mous, comme nous venons de le dire; quelques espèces sont aptères, et même toutes celles qui appartiennent au genre Méloë.

Comme la forme des antennes varie dans cette famille, on s'est servi de cette observation pour diviser d'abord les genres en deux groupes. Dans l'un sont rangés les *cérocomes* et les *mylabres*, dont les antennes sont en massue, et formées de neuf articles dans les premiers, tandis qu'on en compte au moins onze dans les seconds. Les autres ont les antennes en chapelet ou en fil : parmi ceux qui offrent cette disposition, on compte les *apales,* les *cantharides* et les *zonites;* parmi les genres dont les antennes sont en chapelet, sont les *notoxes* et les *anthices*, chez lesquels ces articles sont réguliers, tandis qu'ils ne le sont pas chez les *lagries*, les *dasytes* et les *méloës*.

Le tableau suivant, que nous copions de la Zoologie analytique, donnera une idée des caractères essentiels des dix genres qui composent cette famille. (Voyez en outre les planches de l'Atlas.)

Antennes				
en masse ; à articles..	neuf : corps métallique . .			7. *Cérocome.*
	onze : corps non métallique.			8. *Mylabre.*
non en masse ; en	chapelet	régulier ; corselet	cornu . .	3. *Notoxe.*
			simple. .	4. *Anthice.*
		irrégu-lier ;	pas d'ailes	5. *Méloë.*
			ailes ; corselet : large . .	1. *Dasyte.*
			ailes ; corselet : étroit . .	2. *Lagrie.*
	fil attei-gnant	la moitié du corps ; articles	inégaux	6. *Cantharide.*
			égaux	10. *Zonite.*
		le tiers du corps		9. *Apale.*

EPISPERMA. (*Bot.* = *Famille des Algues.*) Filamens inarticulés, gongyles terminaux solitaires.

Episperma micramnie, *Episperma micramnia* : très-rameux, dressé ; rameaux presque dichotomes, entrelacés ; gongyles arrondis. Croît dans la mer de Sicile.

Ce genre, établi par Rafinesque-Schmaltz dans son Précis somiologique, et qu'il dit très-voisin de celui qu'il nomme *Physotris*, paroît toutefois devoir rentrer dans le genre que De Candolle a nommé *vaucherie.* (Lem.)

EPISTYLE, *Epistylium.* (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs incomplètes, monoïques, de la famille des *euphorbiacées*, de la *monoécie monadelphie* de Linnæus, très-rapproché des *omphalea*, caractérisé par des fleurs monoïques : dans les mâles, un calice à quatre folioles ; point de corolle ; quatre glandes ; deux anthères sur un seul filament : dans les femelles, un calice à cinq folioles, point de corolle, ni de style ; un stigmate trifide ; une capsule à trois coques.

Ce genre est un démembrement de celui des *omphalea*, établi par Swartz. D'après l'exposition, qui vient d'être présentée, du caractère essentiel, il paroît qu'il n'y auroit pas eu un grand inconvénient à le conserver avec l'*omphalea*, puisqu'il ne diffère de ce dernier genre que par la présence de quatre glandes au lieu d'un anneau charnu, et un calice à cinq découpures profondes au lieu de quatre dans les fleurs femelles : les autres caractères sont encore plus minutieux. Il ne renferme que deux espèces.

Épistyle a fleurs axillaires : *Epistylium axillare*, Swartz, *Fl. Ind. occid.*, 2, pag. 1097 ; Willd., *Spec.*, 4, pag. 570 : *Omphalea axillaris*, Swartz, *Prodr.*, 95. Arbrisseau de la Jamaïque, de deux à quatre pieds. Ses tiges se divisent en

rameaux nombreux, glabres, épars, comprimés à leur sommet, garnis de feuilles alternes, pétiolées, placées sur deux rangs, ovales, lancéolées, glabres, acuminées, très-entières; les stipules opposées, persistantes : les fleurs sont disposées en grappes axillaires, solitaires ou géminées; les pédicelles très-courts, rapprochés presque en verticilles, munis à leur base de très-petites écailles; les fleurs mâles et femelles réunies dans la même grappe. Le fruit est une capsule ovale, de la grosseur d'un grain de poivre, à trois angles obtus, à trois loges; les semences oblongues, solitaires.

Épistyle a fleurs latérales : *Epistylium cauliflorum*, Swartz et Willd., *l. c.* Cette espèce est un arbre d'environ vingt pieds de haut, chargé de rameaux simples, anguleux, redressés, garnis de feuilles alternes, pétiolées, glabres, oblongues, aiguës, luisantes, entières, un peu rougeàtres en-dessous : les fleurs sont disposées en grappes, placées sur les branches, simples, filiformes, longues de trois pouces, écailleuses à leur partie inférieure. Le calice est d'un rouge de sang dans les fleurs femelles; le style court, persistant; trois stigmates; une capsule oblongue, retrécie à son sommet, de la grosseur d'un petit pois, à trois loges; deux semences dans chaque loge. Cet arbre croît sur les hautes montagnes, dans les forêts de la Jamaïque. (Poir.)

ÉPITHYM (*Bot.*), nom vulgaire de la cuscute. (L. D.)

ÉPITHYMUM. (*Bot.*) Voyez Cuscuta. (J.)

EPITONIUM. (*Min.*) C'est sous ce nom général que sont indiquées les astéries ou pierres étoilées, et les entroques, dans le Catalogue de la bibliothèque de sir Joseph Banks. (B.)

ÉPITRAGE, *Epitragus.* (*Entom.*) M. Latreille a désigné sous ce nom de genre un coléoptère rapporté de Cayenne par M. Richard, et qu'il dit être voisin des hélops, par conséquent du sous-ordre des hétéromérés et de la famille des ornéphiles. (C. D.)

EPIXYLA. (*Bot.*) Rafinesque-Schmaltz avoit d'abord nommé ainsi son genre *Xylissus*, qui appartient à la famille des champignons. Voyez Xylissus. (Lem.)

ÉPIXYLONES [Plantes]. (*Bot.*) Les plantes parasites, c'est-à-dire, qui croissent sur d'autres plantes, naissent les unes

polypiers dont l'animal n'est pas connu. Aristote, Élien, Pline et tous les auteurs de l'antiquité leur accordoient une vie sensitive, et admettoient que les éponges vivantes fuyoient, pour ainsi dire, la main qui vouloit les toucher, et qu'elles sembloient d'autant plus adhérer aux roches sous-marines qu'on faisoit plus d'efforts pour les en arracher. C'étoit pour eux un corps organisé, intermédiaire aux végétaux et aux animaux, ce que l'on a nommé par la suite zoophytes. Imperato, Belon, Gesner, furent de la même opinion, qu'ils étayèrent de nouvelles considérations; Imperato surtout montra le premier que le siége de la vie étoit dans la pulpe qui revêt la fibre cornée. La très-grande partie des auteurs italiens, c'est-à-dire de ceux qui nous paroissent avoir le mieux étudié les productions marines, admirent aussi cette manière de voir, malgré la naissance d'opinions différentes; André Cestoni, Spallanzani, Cavolini, et surtout Olivi, apportèrent les meilleurs argumens en sa faveur. C'est à quoi avoit aussi contribué l'observation de la systole et de la diastole des pores de quelques éponges, faite d'abord par Marsigli et ensuite par Ellis et Solander, et enfin par Jussieu, fait que j'ai moi-même observé, comme je le dirai plus loin. Le père Vico, dans sa lettre à J. Strange, en fait aussi des animaux, mais plus élevés. Rondelet, auquel on ne peut cependant reprocher de n'avoir pas vu et observé les animaux dont il parle, est le premier qui refusa entièrement la sensibilité aux éponges: il nia le fait rapporté par Aristote. C'est de là, très-probablement, que naquit l'hypothèse que les éponges sont des végétaux : opinion adoptée par Tournefort, par beaucoup de botanistes anciens, et par Linnæus lui-même dans les premières éditions de son *Systema naturæ*. Telle avoit été aussi pendant un temps l'opinion de Spallanzani, au moins pour quelques espèces, se fondant sur ce qu'il n'avoit pas observé dans deux de ces corps organisés les signes de contractilité dont il vient d'être parlé. C'est en s'appuyant très-probablement sur des raisons analogues que M. Rafinesque vient tout nouvellement de reproduire la même opinion; mais c'est ce que nous ne pouvons pas assurer, puisqu'il se borne à dire que ce ne sont pas des animaux. La troisième opinion, qui me paroit appartenir à Peyssonell, est que les éponges sont des espèces de

polypiers, ou de ruches fabriquées par les animaux qu'on trouve dans leurs diverses excavations; et, comme cela ne pouvoit être soutenu, ces animaux n'ayant aucune adhérence avec l'éponge, étant souvent de nature ou au moins d'espèce très-différente, cette même hypothèse a été reproduite, mais d'une manière plus probable, en disant que c'est un polypier dont les polypes sont inconnus : opinion de M. Bianchi, de M. de Lamarck, et d'un assez grand nombre d'auteurs.

D'après ce que nous venons de dire sur les idées très-différentes que les naturalistes se sont faites de la nature des éponges, il est évident qu'ils ont dû les classer très-diversement dans la série des corps organisés : ceux de la première opinion les ont rangées dans le règne végétal, et ceux des deux autres dans le règne animal; mais ici, suivant qu'ils en faisoient un tout animal ou un polypier, ils lui ont assigné une place fort éloignée. En effet, tandis que Pallas, Olivi et leurs sectateurs les placent à la fin du règne animal, dans ce qu'ils nomment les zoophytes, M. de Lamarck en fait un genre de la famille qu'il nomme polypiers empâtés, et il les place immédiatement après les véritables alcyons, et cela dans un rang plus élevé que les cellaires, les madrépores et même que les zoanthes, qui sont de vraies actinies. Dans notre Prodrome d'une nouvelle classification des animaux nous imitons à peu près Pline, en plaçant les éponges dans un sous-règne particulier, auquel nous avons donné le nom d'Hétéromorphes.

Si les naturalistes hésitent encore sur la nature des éponges, cela tient sans doute à ce qu'ils n'ont pas d'idée suffisante de leur organisation. Avant donc d'exposer les raisons que les auteurs ont données pour soutenir leurs différentes opinions, nous commencerons par exposer tout ce que l'on sait sur ce point, ainsi que sur la physiologie de ces êtres. Tout le monde est assez d'accord pour admettre que les éponges sont généralement formées d'au-moins deux substances : la première, intérieure, plus ou moins cornée, fibreuse, s'entre-croisant ou, mieux, s'anastomosant de toutes les manières et formant un tissu feutré plus ou moins serré; c'est elle qui attache l'éponge aux corps sous-marins : la deuxième, molle ou gélatineuse, enveloppant la précédente, forme une

sorte de couche générale, qui est le siége de la sensibilité et de la vie. D'après Olivi, il y a des espèces d'éponges qui offrent trois substances bien distinctes : 1.° la matière fibreuse, consistante, ramifiée, anastomosée, et qui en forme le soutien ou comme le squelette ; 2.° la substance muqueuse, gélatineuse, peu évidente dans quelques espèces, mais toujours reconnoissable quand on observe avec soin, et qui entoure les parties fibreuses; et, 3.° enfin, une matière terreuse, mêlée à la précédente, et formant, pour ainsi dire, une substance corticale, qui entoure la gélatine elle-même, surtout à l'extérieur de l'éponge : organisation qui, suivant Olivi, se rapproche beaucoup de celle de certaines gorgones. Mais, d'après le père Vico, dans sa lettre à J. Strange, l'organisation des éponges seroit encore plus compliquée : ainsi il dit avoir observé que souvent plusieurs fibres du tissu fibreux étoient vides, quelquefois sans fluide intérieur ; d'autres fois, au contraire, remplies d'une matière fluide, se desséchant à l'air, et qui donne la couleur tantôt pourpre, tantôt bleue, à la fibre transparente, ensorte que ce seroient des espèces de tubes capillaires, concourant à former des organes très-importans. Autour de ce système fibreux se trouve d'abord une substance grasse, légère, granuleuse, d'un jaune livide comme l'ambre, qu'il désigne sous le nom de médullaire ; et, enfin, enduisant intérieurement la précédente, celle qu'il appelle mucilagineuse, et qui, dans les éponges encore vivantes, conserve un certain degré de fluidité : c'est elle qui varie par la couleur. Tels sont les détails que le père Vico nous donne sur l'organisation de l'éponge qu'il nomme *Sp. anhelans*, qu'il a observée non-seulement fraîche, mais encore vivante, dans le golfe de Smyrne, et qui offre la singularité d'avoir les espèces de tubes qui la composent dans un mouvement continuel de systole et de diastole. C'est ce qui a, sans doute, porté cet observateur à admettre dans ces corps organisés une physiologie assez compliquée. En effet, voyant dans le système fibreux, par sa flexibilité et son mécanisme, l'analogue du système musculaire des animaux plus élevés, dans la substance gélatineuse qui enduit chaque fibre l'analogue du suc nerveux, il pense que de l'union étroite de ces deux substances doit résulter l'animalité des éponges,

le siége du mouvement étant dans l'une et celui des sens dans l'autre; mais, comme chacune de ces substances est encore elle-même composée, la matière mucilagineuse, qu'il pense être analogue au sang et aux sucs nutritifs des autres animaux, est pour lui le siége de la nutrition, de l'accroissement et de la réparation des forces vitales. Il trouve encore dans les éponges des organes de respiration, par l'impulsion desquels le liquide nutritif est distribué dans le parenchyme et la substance cellulaire; ce sont les lacunes ou cavités qui, en nombre plus ou moins considérable, se remarquent à la surface et dans l'intérieur des éponges: ce qu'il prétend confirmer par l'observation du mouvement de palpitation de leurs orifices et par la phrase de Linnæus, *foraminibus spongia respirat aquam* (*Syst. nat.*, *ed.* 12). Aussi, dans ses descriptions, appelle-t-il ces orifices ouvertures branchiales, qui sont même beaucoup plus compliquées dans son *Sp. anhelans*, dont les tubes, vides à l'intérieur, sont coupés par un assez grand nombre de diaphragmes parallèles. Leur contraction produit un mouvement alternatif de systole et de diastole, qui est très-sensible à l'orifice supérieur de chaque tube, et dont le Père Vico fait un mouvement de respiration. A l'aide de l'air, qui est introduit au moyen des oscules de l'éponge, la substance mucilagineuse fournit un suc propre à la nutrition, suivant le même Père Vico, qui admet que c'est dans la même substance mucilagineuse que se préparent les nouveaux sucs et les organes servant à la propagation des éponges. Ayant fait l'observation que, dans certaines espèces, et spécialement dans le *Sp. anhelans*, le fluide mucilagineux n'a pas partout la même apparence, étant d'un rouge jaunâtre en dehors et violet en dedans, il en conclut que l'usage en est différent; et comme la substance extérieure lui a montré un bon nombre de corps mucilagineux immergés, et semblables, pour la forme et la grandeur, aux œufs du corail et de l'alcyon palmé, et qu'en outre son épiderme paroît contenir une grande quantité de petits vaisseaux pleins d'une liqueur laiteuse, renfermant des corpuscules sphériques et jaunes, il en conclut que ces vaisseaux sont des vaisseaux spermatiques, et que les globules sont les œufs qui, d'abord peu avancés, passent successive-

ment dans l'humeur rousse-jaunâtre, où ils se nourrissent et s'accroissent jusqu'à leur parfait développement : il appuie cette manière de voir de plusieurs autres observations assez analogues. D'après cela, il est évident que les éponges seroient ovipares; mais il admet en outre qu'elles peuvent se reproduire par extension : c'est un fait qu'il a observé sur une variété de son *Sp. anhelans*, qui est extrêmement commune dans le canal *Nutellino*, et qui paroît s'attacher de préférence au tube pierreux des serpules. Le premier travail de la mère est d'enduire en partie le tube d'une pellicule blanche et transparente, de laquelle sortent spontanément plusieurs petits plumets fibreux, perpendiculaires, disposés en quinconce et entièrement baignés par une liqueur abondante, mucilagineuse, d'un rouge jaunâtre. Tous ces petits pinceaux, devenus longs d'un pouce, tendent constamment, quatre à quatre, à avoir un point commun d'attache, et dans ce but ils se recourbent vers leur sommet, se retournant l'un contre l'autre : c'est de là que provient l'ossature des tubes naissans, dont le tissu commence par l'extrémité supérieure.

Olivi, l'auteur qui nous paroît s'être fait l'idée la plus juste de l'organisation et de la physiologie des éponges, tout en admettant les observations du Père Vico sur l'espèce de moelle du tissu fibreux de certaines espèces, sur leur mode de propagation, est bien loin d'y trouver un système musculaire, nerveux, des ovaires, des vaisseaux séminifères, etc. Il compare les éponges avec certaines gorgones; regarde les fibres, non pas comme des organes très-importans, mais comme le soutien du corps vivant; l'espèce de moelle qui existe dans leur intérieur, comme provenant de l'époque où l'animal étoit encore jeune; il pense que l'enveloppe mucilagineuse et corticale forme réellement l'animal, mais un animal amorphe; que ce ne sont pas les pores de la superficie qui peuvent être regardés comme les analogues des polypes. Quant aux rapports de cette partie vivante ou animale avec le système fibreux, il pense qu'elle est tout-à-fait la même que dans les gorgones, avec cette différence, que la partie animale n'a pas une forme flosculaire régulière : aussi pour lui la nutrition se fait par une absorption générale dans toute l'en-

veloppe du corps organisé et surtout par les vacuoles intérieures de molécules préparées d'avance et contenues dans le fluide qui le baigne, à peu près comme dans les végétaux. Quant à la respiration, il est évident que l'on ne peut la démontrer, du moins analogue à celle des animaux plus élevés; car les oscillations des oscules de certaines espèces ne peuvent être regardées que comme servant à renouveler le fluide qui a pénétré dans les circonvolutions du corps animal. M. Donovan (Mém. de la Soc. Wern., tom. 2, part. 1) paroît cependant penser que la respiration de l'oxigène contenu dans l'eau dans laquelle les éponges sont plongées, ou son absorption par toute leur surface, forme tout leur système de nutrition : il les compare pour cela et pour leur structure au poumon des animaux plus élevés; en sorte que, suivant lui, jamais corps organisé n'a mieux mérité la dénomination de poumons de mer, *sea-lungs*. Pour le mode de génération ou de reproduction, Olivi a confirmé le fait, vu par Cavolini, que c'est la partie muqueuse et gélatineuse qui se produit la première, comme l'analogie l'indique; mais il paroît qu'il n'admet qu'une sorte de pullulation de leur base, ainsi qu'une séparation, comme spontanée, de rameaux.

D'après les détails que nous venons d'exposer sur l'organisation des éponges, il est évident que, même en admettant que ces corps organisés ne soient susceptibles de produire aucune espèce de mouvement, comme l'assurent positivement M. Rafinesque de toutes les espèces qu'il a vues, soit en Europe, soit en Amérique, ainsi que M. Donovan de celles d'Angleterre, ce qui se trouve en contradiction avec ce que Marsigli, Ellis, Solander, Jussieu, Cavolini et nous-même avons vu, il seroit encore impossible d'en faire de véritables végétaux de la tribu des fucus; car il est évident qu'il n'y a aucune sorte d'analogie de structure entre ces corps organisés, puisque la substance gélatineuse, qui constitue leur partie vivante, tout-à-fait semblable à celle qui revêt beaucoup de zoophytes véritables, ne s'offre dans aucune espèce de fucus, ce que prouve encore l'analyse chimique. Venons maintenant aux deux opinions qui partagent les naturalistes qui en font des animaux. Les uns veulent, comme il a été dit plus haut, qu'il y ait des polypes distincts implantés dans la substance

gélatineuse commune, ou que ce soit un animal composé; et les autres, que l'éponge en totalité ne soit, pour ainsi dire, qu'un animal presque sans forme déterminée. La première idée appartient à Peyssonel, qui, ayant découvert des animaux bien distincts dans les autres zoophytes, qu'on plaçoit parmi les végétaux, voulut en voir aussi dans les éponges, au point qu'il dit, dans une lettre adressée à la Société royale, en 1757, avoir pu dans quatre espèces décrites par Plumier, enlever l'animal du tube cylindrique qui le contenoit et le garder en vie pendant quelque temps. Mais, dans ces derniers temps, M. de Lamarck a soutenu cette opinion avec plus de probabilité, en admettant, au contraire, que les polypes sont tellement petits et transparens qu'on ne peut les apercevoir, la pulpe surtout, qui doit les contenir, étant extrêmement fugace. Les principales preuves qu'il apporte pour étayer son opinion, sont tirées de la ressemblance presque parfaite qu'il trouve entre les éponges et certains alcyons, et par là il n'entend pas ces animaux composés, à corps commun, gélatineux et sans polypier, qu'on a confondus avec eux; mais bien ceux qui ont un polypier. Mais alors y a-t-il de véritables polypes? c'est ce dont il est permis de douter. Ou, mieux, n'y en a-t-il pas un dans les véritables alcyons? c'est ce qui mériteroit d'être éclairci, et dont il sera question à l'article Zoophytes. Quant au fait rapporté par Peyssonel, comme il est difficile de douter de sa véracité, il faut croire qu'il a regardé comme des éponges des masses d'ascidies aggrégées dont M. Le Sueur a fait son genre Mamillaire. L'autre opinion est celle de Pallas, autorité d'un grand poids dans ces sortes de matières, des auteurs italiens et, entre autres, de Cavolini et d'Olivi, qui ont observé ces corps vivans dans le sein des eaux et qui n'ont pu y voir aucune trace d'animaux, de MM. Donovan, Lamouroux, et, si j'ose me compter, de moi-même.

J'ai observé plusieurs fois, avec tout le soin dont je suis capable, le *Spongia panicea* de Pallas, sur les bords de la Manche, dans les circonstances les plus favorables, avec une forte loupe, et j'ai aperçu bien aisément les oscillations des oscules, comme l'avoient fait Ellis et Solander[1]; mais

1 C'est à tort que M. Lamouroux dit, dans son Hist. des polypiers

jamais je n'ai pu voir la moindre trace de polypes : le contact de mon doigt m'a paru arrêter le mouvement. Ainsi, malgré l'analogie évidente qu'il y a entre certains alcyons desséchés et certaines éponges, on ne peut en conclure que les éponges soient un polypier, mais bien que ces alcyons prétendus doivent passer dans le groupe des éponges, ou parmi les thétyes, comme Ellis et, depuis lui, Donovan l'ont pensé.

Aussi, pour nous, comme pour Pallas, Cavolini, Olivi, Donovan, etc., les éponges sont des corps organisés, pour ainsi dire intermédiaires aux deux règnes organiques, sans forme déterminée ou régulière, n'offrant qu'une surface à la fois absorbante, toute racine, comme disoit Marsigli, comme dans les végétaux, et sentant obscurément comme dans certains animaux, se nourrissant des molécules toutes préparées d'avance qui se trouvent dans le milieu ambiant, à peu près comme dans les végétaux; mais dont la surface absorbante est augmentée par la rentrée à l'intérieur de la masse de l'enveloppe, et l'action du fluide ambiant par les oscillations des oscules, ce qui les rapproche des animaux; et, enfin, chez lesquels la reproduction se fait par une sorte de pullulation ou de scission de la matière vivante ou gélatineuse. D'après cela, la définition de ce groupe, qu'on pourra peut-être, par la suite, diviser en plusieurs petites coupes génériques, devra être exprimée ainsi : Corps de forme extrêmement variable, mais constamment non symétrique, ou irrégulière, percé et souvent traversé d'un nombre plus ou moins considérable de sinuosités et d'orifices de grandeur différente (oscules et pores), et composé d'au-moins deux substances bien distinctes : l'une externe, vivante, contractile, gélatineuse, recouvrant ou enveloppant l'autre, fibreuse, cornée, plus ou moins élastique ou rigide, et qui forme, par l'anastomose, l'entrecroisement de ses fibres, un tissu

---

flexibles, qu'Ellis ne parle pas de ces oscillations des oscules. Il est vrai que ce n'est ni dans son Traité des corallines, ni dans l'Hist. nat. des zoophytes, publiée après sa mort par Solander, mais dans son Mémoire sur la nature des éponges, inséré dans les Transact. phil., ann. 1765, tom. 55.

feutré à mailles plus ou moins serrées, élastique, le seul qui persiste dans la plupart des éponges mortes conservées dans nos collections.

Les éponges sont toujours adhérentes aux corps sous-marins, de quelque nature qu'ils soient, à des profondeurs variables, mais qui paroissent être toujours assez considérables, et par conséquent dans les lieux où la mer est tranquille. C'est surtout dans les excavations des rochers qu'on les trouve en grande abondance. Il est cependant certain que quelques espèces peuvent aussi exister dans les endroits que la mer couvre et découvre successivement, comme dans nos mers du Nord. Quelques-unes atteignent de grandes dimensions, puisqu'on en trouve qui ont plus de trois ou quatre pieds de hauteur. On ignore au juste quelle est la durée de leur vie, la vitesse de leur accroissement; il paroît cependant qu'elles croissent assez promptement, s'il est vrai que l'on puisse pêcher dès la seconde année dans les lieux qui avoient été épuisés auparavant. Les éponges sont très-communes dans les mers des pays chauds, où elles atteignent les plus grandes dimensions; elles le sont déjà moins dans les mers des régions tempérées, et enfin elles deviennent de plus en plus rares et petites à mesure qu'on s'approche des contrées glaciales, où elles disparoissent entièrement.

C'est de l'Amérique méridionale, de la Méditerranée, et surtout de l'Archipel de la Grèce, que nous viennent les espèces employées dans les arts et dans les usages domestiques. La pêche de la plus commune (*Sp. usitatissima*) fait le principal commerce des malheureux habitans de quelques îles grecques, qui s'habituent dès leur enfance à plonger à des profondeurs de cinq à six toises et plus pour aller détacher ces corps organisés des rochers auxquels ils adhèrent. Les femmes elles-mêmes ne sont pas exemptes de cette sorte de pêche, qui paroît être fort dangereuse dans certains endroits: aussi Hasselquist rapporte-t-il dans son Voyage au Levant, que dans une petite île appelée *Himia*, située vis-à-vis Rhodes, où se trouve une plus grande quantité d'éponges que dans aucun lieu de la Méditerranée, une fille ne peut se marier qu'elle n'en ait pêché une certaine quantité et montré son adresse en plongeant à une profondeur qu'on a soin de

fixer. On en dit autant pour les jeunes gens de plusieurs îles de l'Archipel.

Avant de livrer les éponges au commerce, on leur fait subir une préparation bien simple, dans le but de les priver d'une odeur tout-à-fait particulière qu'elles exhalent, et qu'elles doivent sans doute à la matière gélatineuse animale qui enveloppe leur tissu fibreux : elle consiste à les laver un très-grand nombre de fois dans de l'eau douce fréquemment renouvelée. D'après les usages les plus ordinaires des éponges, c'est-à-dire pour nettoyer, en portant à la fois une certaine quantité de fluide avec le corps même qui frotte, il est évident que toutes les espèces sont bien loin de pouvoir être employées; elles le sont avec d'autant plus d'avantage que leur tissu fibreux est plus élastique, plus fin et plus poreux, c'est-à-dire qu'il peut s'imbiber d'une plus grande quantité d'eau. Lorsqu'elles offrent ces différentes qualités au plus haut degré, des usages les plus grossiers dans nos maisons, elles passent à celui de servir dans la toilette même des femmes.

D'après la nature extrêmement fugace de la partie vivante des éponges, les lieux profonds où elles vivent, la difficulté de bien décrire un corps dont la forme n'est rien moins que régulière ou symétrique, il doit être évident : 1.° que nous ne connoissons réellement pas les éponges, mais seulement le plus souvent leur tissu fibreux, la seule chose qui existe dans nos collections; aucun auteur, si ce n'est, je pense, le P. Vico et M. Donovan, ne les ayant observées vivantes dans le sein de la mer; 2.° qu'il est en outre fort difficile que les espèces puissent être bien solidement établies, les descriptions les plus exactes étant difficilement comparatives : aussi l'auteur qui s'est le plus attaché à distinguer les espèces, M. de Lamarck, s'est-il pour ainsi dire borné à faire connoître celles qu'il a eues sous les yeux, sans beaucoup s'occuper de la synonymie, et ne parle-t-il pas des espèces nouvelles d'Olivi, du P. Vico, de Strange, ni même de celles de Guettard et de Donovan. Les caractères dont M. de Lamarck se sert pour les distinctions spécifiques sont donc entièrement tirés, 1.° de la forme générale, qui, en admettant qu'elle varie assez peu avec l'âge, peut assez aisé-

ment être appréciée, quoiqu'on puisse, suivant M. de Lamarck, y retrouver toutes les formes des polypiers pierreux; 2.° de la flexibilité ou rigidité du tissu fibreux et même de la disposition de ses anastomoses, caractère beaucoup plus important; 3.° de l'espèce de croûte que la partie animale, en se desséchant, a laissée sur la fibre cornée, caractère tout-à-fait artificiel et de cabinet; 4.° du nombre plus ou moins considérable des orifices des canaux pénétrans, ou *oscules*, et de leur proportion avec ceux qui, étant beaucoup plus petits, sont désignés sous le nom de *pores;* 5.° de l'état lisse ou hérissé par des laciniures plus ou moins saillantes des bords des oscules; 6.° et enfin de la couleur. Ce sont à peu près les mêmes caractères que Pallas, le premier qui essaya de débrouiller ce genre, Ellis et Solander, Bosc, Donovan et M. Lamouroux, qui suit presque exactement M. de Lamarck, ont employés pour la distinction des espèces d'éponges. Pallas en portoit le nombre à vingt-sept seulement; Gmelin, qui a compilé le travail d'Ellis et Solander, en spécifie cinquante, en y comprenant toutefois les éponges fluviatiles et quelques autres évidemment du genre Thétye. M. de Lamarck, dans la nouvelle édition de ses Animaux sans vertèbres, en décrit déjà cent quarante, que M. Lamouroux, qui cependant a adopté son travail, a porté à cent soixante-sept, ce qui tient à ce que celui-ci a repris toutes les espèces de Gmelin, de Bertoloni, etc., et que M. de Lamarck s'est borné a décrire les espèces qu'il a vues. Il est étonnant qu'aucun de ces auteurs, et surtout des deux derniers, n'ait pensé à examiner les espèces décrites par Strange, le P. Vico, Olivi, Guettard, et surtout celles de MM. Sowerby, Jameson et Donovan, qui a donné, en 1812, dans les Mémoires de la Soc. Wern., t. 11, p. 1, une excellente monographie, avec figures, des espèces d'éponges de la Grande-Bretagne.

Comme c'est M. de Lamarck qui a décrit un plus grand nombre d'espèces, nous allons suivre les divisions qu'il a établies, en renvoyant, pour plus de détails, à l'excellente monographie qu'il a publiée de ce genre dans le tome 20 des Annales du Muséum.

A. *Masses sessiles, simples ou lobées, recouvrantes ou enveloppantes.*

1.° L'ÉPONGE COMMUNE; *Spongia communis; an Sp. officinalis?* Linn. Subturbinée, arrondie, plane, convexe en-dessus, molle, tenace, grossièrement poreuse, à orifices grands et à surface couverte de laciniures assez rares. De la mer Rouge, de l'Océan indien et de la Méditerranée.

2.° ÉP. PLUCHÉE : *Sp. lacinulosa*, Lmck.; *Sp. officinalis*, Esper., vol. 2, tab. 15 — 17. Un peu plus aplatie, à peine lobée : elle est molle, tomenteuse, très-poreuse, et sa superficie est couverte de laciniures très-nombreuses. Des mêmes mers.

Ce sont ces deux premières espèces qui sont le plus communément employées aux usages domestiques.

3.° ÉP. SINUEUSE; *Sp. sinuosa*, Pall.; Esp., vol. 2, tab. 31. Ovale, roide, partout rendue caverneuse par des sinuosités variées et des lacunes inégales. Océan indien.

4.° ÉP. CAVERNEUSE; *Sp. cavernosa*, Pall. Encroûtante, caverneuse, de forme ovale conique, ayant sa superficie couverte de lobes nombreux, droits, un peu aigus. Mers d'Amérique.

5.° ÉP. CARIÉE : *Sp. cariosa*, Lmck.; Seba, *Thes.*, 3, tab. 96, fig. 5. Informe, sublobée, à sillons lacuneux, caverneuse; les orifices variables; les fibres inégalement réticulées : couleur fauve ferrugineuse. Océan indien.

6.° ÉP. LICHÉNIFORME; *Sp. licheniformis*, Lmck. Cette espèce, qui varie beaucoup, surtout en couleur, vient de différentes mers; elle est rude, hérissée de touffes agglomérées, et ses fibres sont très-làches, tenaces, subramifiées et comme cancellées.

7.° ÉP. BARBE; *Sp. barba*, Lmck. Formant une masse alongée, presque droite, réticulée d'une manière fort lâche, imitant un peu le *lichen barbatus*. Mer Méditerranée?

8.° ÉP. FASCICULÉE : *Sp. fasciculata*, Pall.; Esp., vol. 2, tab. 32. De forme presque globuleuse; elle est formée de fibres un peu roides, disposées en faisceaux rameux et serrés. Méditerranée.

9.° Ép. déchirée; *Sp. lacera*, Lmck. Ovale, convexe, à petites lacunes intérieures; à surface couverte de lobules terminaux, multilobés et laciniés. Cette espèce, dont la patrie est inconnue, paroît, suivant M. Lamouroux, se rapprocher du *Sp. prolifera* de Solander et Ellis, tab. 58, fig. 5.

10.° Ép. filamenteuse; *Sp. filamentosa*, Lmck. Orbiculaire, offrant en-dessus un grand nombre de lobes droits, distincts, réunis par des filamens latéraux. Nouvelle-Hollande.

11.° Ép. cellulée; *Sp. cellulosa*, Esper., *Suppl.*, 1, tab. 60. Ovale, sublobée, fauve; couverte à sa superficie de cellules inégales, subanguleuses, avec des interstices assez épais et poreux. Des mêmes mers.

12.° Ép. alvéolée; *Sp. favosa*, Lmck. Cette espèce, rapportée des mêmes pays que la précédente par MM. Peron et Le Sueur, n'en diffère guère que parce que la surface est plus égale, et que les cellules ne sont séparées que par des interstices membraneux.

13.° Ép. cloisonnée; *Sp. septosa*, Lmck. Espèce composée de beaucoup de lamelles, formant un réseau ou des alvéoles grandes et irrégulières, dont les parois sont poreuses et peu rudes. Des mêmes mers.

14.° Ép. percée; *Sp. fenestrata*, Lmck. Encroûtante, roide; à surface égale, irrégulièrement crevassée; fibres réticulées. Océan indien.

15.° Ép. a gros lobes; *Sp. crassiloba*, Lmck. Encroûtante, profondément lobée; les lobes droits, épais, comprimés, conoïdes, avec des pores nombreux submarginaux. Patrie?

16.° Ép. planche; *Sp. tabula*, Lmck. Plane, oblongue, subindivise; des ondes transversales à la surface, avec des trous au sommet des ondes.

17.° Ép. gateau; *Sp. placenta*, Lmck. Orbiculaire, un peu oblique, avec des sillons rayonnans; roide, très-poreuse; trous rares.

18.° Ép. byssoïde; *Sp. byssoides*, Lmck. Simple, oblongue, étalée; tissu lâche, fibreux, nu et byssoïde.

19.° Ép. pulvinée; *Sp. pulvinata*, Lmck. Ovale, pulvinée, à lobes rares, orangée; à fibres nues, lâchement tissues.

20.° Ép. encroutante; *Sp. incrustans*, Lmck. Tissu lâche.

ment réticulé, à trous rares, formant une couche fort mince à la surface des fucus. Des côtes de l'Australasie, d'où elle a été rapportée, comme les quatre précédentes, par MM. Peron et Le Sueur.

21.° Ép. charbonneuse; *Sp. carbonaria*, Lmck. Informe, composée d'un tissu fibreux très-roide; à pores irréguliers; enveloppante. Mers d'Amérique.

22.° Ép. fuligineuse; *Sp. fuliginosa*, Lmck. Tout-à-fait semblable à un byssus très-court, brun ou noirâtre, fuligineux, encroûtant les feuilles d'un fucus. Patrie?

M. Lamouroux ajoute à cette section: 23.° l'Ép. agaricine, *Sp. agaricina* de Pallas. 24.° Ép. en crête (*Sp. cristata*, Gmel.; Ellis, *Trans. phil.*, p. 388, tab. 11, fig. 6), qui est plane, droite, molle, à pores saillans et placés régulièrement, et qui se trouve sur les côtes de la Manche. 25.° Ép. maisonnette (*Sp. domuncula*, Bertoloni; Ginn., *Oper. post.*, t. 1, p. 44, tab. 49, fig. 104): de la mer Adriatique, et dont Olivier et tous les auteurs subséquens ont fait une espèce d'alcyon; c'est celui qui encroûte les coquilles. 26.° Ép. globuleuse (*Sp. globulosa*, Bertol.; Ginn., *Adriat.*, *Op. posth.*, t. 1, p. 33, tab. 37, fig. 77): du golfe de Gênes. 27.° Ép. macide (*Sp. macida*, Gmel.), qui est blanche, en forme de croûte, sur laquelle s'élèvent des épines; elle est des mers de Norwége. 28.° Ép. pain (*Sp. panicea*, Gmel.; Seba, *Thes.* 3, tab. 96, fig. 4), qui forme des masses informes de substance blanche, molle, très-tendre et très-finement poreuse: elle est des mers d'Europe. 29.° Ép. papillaire (*Sp. papillaris*, Gmel.; Seba, *Thes.*, 3, tab. 97, fig. 3), qui me paroît devoir être très-voisine de la précédente, si ce n'est qu'elle est plus mince et que sa surface est couverte de papilles coniques, quelquefois comme tubuleuses, et qu'elle vient des mers d'Amérique. 30.° Ép. brulante (*Sp. urens*, Gmel.; Ell., *Corall.*, tab. 16, fig. *dd*, *Di*): molle, polymorphe, parsemée de pores, entremêlés de spinules; Océan du Nord. 31.° Ép. aciculaire (*Sp. acicularis*, Bertol.; Ginn., *Op. posth.*, t. 1, tab. 40, 41, fig. 84 et 85), qui a été regardée jusqu'ici comme un faux alcyon avec juste raison, et qui est du genre Téthye.

B. *Masses subpédiculées ou rétrécies à la base, simples ou lobées.*

23.° Ép. ANGULEUSE; *Sp. angulosa*, Lmck. Fibres très-fines, réticulées, en forme de masses droites, presque turbinées, avec des angles longitudinaux inégaux, percés de trous très-nombreux, peu distincts et quelquefois informes et sublobés.

24.° Ép. PLURILOBÉE; *Sp. pluriloba*, Lmck. Droite, rétrécie à la base, composée de lobes irréguliers, aplatis, obtus et comme tronqués; oscules épars et distans.

25.° Ép. CREVASSÉE; *Sp. rimosa*, Lmck. Formée de colonnes ou de masses marquées de crevasses irrégulières, longitudinales et obliques; oscules épars; fibres sans encroûtement.

26.° Ép. A PINCEAUX; *Sp. penicillosa*, Lmck. Claviforme ou presque globuleuse, hérissée de petits pinceaux très-nombreux, droits et roides.

27.° Ép. ENFLÉE; *Sp. turgida*, Lmck. En masse presque pédicellée, de forme un peu variable, percée au sommet d'un ou de trois trous; les fibres nues.

28.° Ép. BOMBICINE; *Sp. bombicina*, Lmck. Forme ovale, renflée ou ventrue, multilobée supérieurement, à trous rares; à fibres nues très-lâches, hispides et crépues à la superficie.

29.° Ép. FLAMMULE; *Sp. flammula*, Lmck. Ovale ou ovale-lancéolée, ordinairement simple, quelquefois renflée; à fibres très-lâches, nues, longitudinales, divergentes, crépues au sommet.

30.° Ép. PIED-DE-LION; *Sp. pes leonis*, Lmck. Ovale, arrondie, comprimée, à peine pédiculée, composée de fibres molles, très-poreuses; le bord supérieur osculé.

31.° Ép. PATTE-D'OIE; *Sp. anatipes*, Lmck. Masse aplatie, subcarrée, lobée, pédiculée; fibres longitudinales plus fortes que les transversales.

Ces neuf espèces ont été recueillies et rapportées très-probablement des mers australes par MM. Peron et Le Sueur, mais sans qu'on ait de désignation locale bien certaine.

32.° Ép. MYROBOLAN; *Sp. myrobolanus*, Lmck. Petite espèce formant une masse ovale, légèrement comprimée, d'un brun fauve, d'un tissu fin, et portée sur un pédicule court. Patrie?

M. Lamouroux met encore dans cette section : l'Ép. ROUGE (*Sp. rubra*, Gmel.), de la mer Rouge ; l'Ép. PLANE (*Sp. plana*, Gmel.), de la mer de Norwége ; l'Ép. PEZIZE (*Sp. peziza*, Bosc, Vers, 3, p. 143, pl. 30, fig. 8); et, enfin, l'Ép. NOIRE (*Sp. nigra*, Gmel.), de la mer Rouge : espèces pour la plupart assez douteuses.

C. *Masses pédiculées, aplaties, flabelliformes, simples ou lobées.*

33.° Ép. PALETTE ; *Sp. plancella*, Lmck. Plane, ovale, tronquée, subpédiculée, à pores très-fins ; les oscules très-nombreux, subsériaux vers la base. Australasie.

34.° Ép. PELLE ; *Sp. pala*, Lmck. Grande espèce en forme de pelle ou de spatule, composée de fibres nues, assez lâchement tissues, simple ou prolifère ; oscules au bord supérieur. Même patrie.

35.° Ép. FLABELLIFORME ; *Sp. flabelliformis*, Seba, *Thes.*, 3, p. 183, tab. 95, fig. 2—4. De forme suborbiculaire, droite, pédiculée ; composée de fibres roides, réticulées, encroûtées de couleur brune ou noirâtre. Mers de l'Inde et d'Australasie.

36.° Ép. PLUME ; *Sp. pluma*, Lmck. Dilatée, en forme de plume, pédiculée, blanche, à fibres très-lâches et nues. Australasie.

37.° Ép. CHARDON ; *Sp. carduus*, Lmck. Dilatée en forme d'éventail blanc, arrondi, garni de chaque côté de rides lamelleuses, hérissées de pointes. Australasie.

38.° Ép. DRAPÉE : *Sp. pannucea*, Lmck. *Sp. compressa?* Ell. ; Esper., *Suppl.*, 1, p. 200, tab. 55. Très-épaisse, aplatie, pédiculée ; tissu très-poreux, à fibres réticulées, comme drapées ; le bord supérieur foramineux. Patrie ?

39.° Ép. FENDILLÉE ; *Sp. fissurata*, Lmck. Espèce flabelliforme, sublobée, imitant un morceau de cuir et marquée à la surface de fissures très-nombreuses. Australasie.

40.° Ép. CANCELLAIRE ; *Sp. cancellaria*, Lmck. Flabelliforme, mais basse, subpédiculée ; à ramifications encroûtées, roides, réunies en treillis irrégulier, et hérissée de pointes sur les bords.

41.° Ép. EN LYRE : *Sp. lyrata*, Lmck. ; Esper., *Suppl.*, 2, p.

41, tab. 67, fig. 1, 2. Pédiculée, flabelliforme et composée de tubes réunis; le bord supérieur arrondi et foraminé.

42.° Ép. deltoïde; *Sp. deltoidea*, Lmck. Deltoïde ou flabelliforme et tronquée; des vermicules noueux, crustacés, irréguliers sur ses deux surfaces.

43.° Ép. poêle; *Sp. sartaginula*, Lmck. Espèce singulière, arrondie, plane, pédiculée, concave d'un côté, convexe de l'autre, très-osculée et garnie de crêtes sériales sur la convexité.

44.° Ép. appendiculée; *Sp. appendiculata*, Lmck. Subpédiculée, spatulée, roide, avec des appendices digitiformes droits, obtus; la surface très-poreuse.

On ignore la patrie de ces cinq dernières espèces, et celles qui viennent des mers australes ont toutes été rapportées par MM. Peron et Le Sueur.

D. *Masses concaves, évasées, cratériformes ou infundibuliformes.*

45.° Ép. usuelle; *Sp. usitatissima*, Lmck. Molle, tenace, tomenteuse, très-poreuse; les oscules subsériaux dans l'intérieur de la cavité : cette espèce, des mers d'Amérique, est encore une de celles employées communément dans les usages domestiques; mais, comme elle est plus fine que l'éponge commune, elle sert pour des objets plus délicats.

46.° Ép. tubulifère; *Sp. tubulifera*, Lmck. Sessile, molle, très-poreuse, se partageant en lobes rayonnans et stellifères. Mers d'Amérique ?

47.° Ép. stellifère; *Sp. stellifera*, Esper., vol. 2, tab. 14. Très-grande espèce, cratériforme, peu épaisse, très-poreuse, à oscules intérieurs étoilés. Amérique ?

48.° Ép. striée; *Sp. striata*, Lmck. Infundibuliforme, noire, mince; les deux parois à stries longitudinales épineuses. Amérique ?

49.° Ép. cloche; *Sp. campana*, Lmck. Grande, campaniforme, rude, roide; les faces sublamelleuses; oscules sur les bords des lamelles qui s'y trouvent. Amérique ?

50.° Ép. turbinée; *Sp. turbinata*, Lmck. Forme d'un entonnoir très-alongé; roide, très-poreuse; la cavité hérissée de monticules épars. Mers d'Amérique.

51.° Ép. CREUSET; *Sp. vasculum*, Lmck. Infundibuliforme, turbinée, épaisse; à surface lisse et à bord laineux. Patrie?

52.° Ép. BRASSICAIRE; *Sp. brassicata*, Lmck. Forme d'une large coupe ouverte et feuillée comme une rose, ou mieux comme un chou qui n'a encore que ses premières feuilles. Océan indien.

53.° Ép. CYATHINE; *Sp. cyathina*, Lmck. Cyathiforme, encroûtée; la croûte partout finement divisée et parsemée de petites oscules. Mers Australes.

54.° Ép. DE HAÏTI: *Sp. othaitica*, Lmck.; Soland., Ellis, tab. 59, fig. 1, 2, 3. Cratériforme, à bord entier ou profondément incisé ou lobé; encroûtée, avec des crevasses grandes, si ce n'est sur les bords. Mers de Haïti et d'Australasie.

55.° Ép. COSTIFÈRE; *Sp. costifera*, Lmck. Turbinée, cyathiforme, fibreuse, roide; à côtes longitudinales, tranchantes, sublamelleuses. Océan austral.

56.° Ép. CUVETTE: *Sp. labellum*, Lmck.; Turgot, Mém. inst., pl. 34, fig. 6. Parois roides, comme cartonnées, striées de nervures cancellaires et formant un vase elliptique ouvert. Patrie?

57.° Ép. GOBELET: *Sp. pocillum*, Lmck.; *Sp. calyciformis*, Esper., *Suppl.*, 1, pag. 202, tab. 57. Caliciforme, un peu pédiculée, roide, à surface très-finement fendillée et poreuse. Mer du Nord.

58.° Ép. VEINEUSE: *Sp. venosa*, Lmck.; Turgot, *l. c.*, pl. 24, fig. 6. Très-mince, en forme de vase très-évasé; encroûtée, à réseau formé par des sortes de veines ou nervures longitudinales. Océan indien.

59.° Ép. CORBEILLE: *Sp. sportella*, Lmck.; Seba, *Thes.*, 3, tab. 95, fig. 6. Espèce fort singulière, formée d'une réunion de nervures comme ligneuses, lisses, nues, blanches, simulant une sorte de corbeille percée à jour. Côte de Madagascar.

60.° Ép. BURSAIRE; *Sp. bursaria*, Lmck. Formée par trois à cinq bourses ou tubes cunéiformes, réunis en une masse flabellée: la surface extérieure hérissée de tubercules pointus. Patrie?

61.° Ép. BILAMELLÉE; *Sp. bilamellata*, Lmck. Espèce d'en-

tonnoir pédiculé, comprimé, terminé supérieurement par deux lames très-grandes, droites, parallèles. Océan austral.

62.° Ép. calice; *Sp. calix,* Lmck. Caliciforme, pédiculée, à parois épaisses, subgibbeuses en dedans. Océan austral.

63.° Ép. ficiforme; *Sp. ficiformis,* Gmel. Turbinée, roide, perforée au sommet. Des côtes de Barbarie.

64.° Ép. comprimée; *Sp. compressa,* Gmel. Simple, conique, comprimée, fendue en long à l'intérieur. Mer du Groenland.

65.° Ép. lacuneuse; *Sp. lacunosa,* Lmck. Cylindrique, tubuleuse, très-épaisse; à lacunes extérieures très-profondes, sinueuses et irrégulières. Patrie?

66.° Ép. en trompe : *Sp. tubæformis,* Lmck.; *Sp. fistularis,* Gmel.; Esper., *Zooph.,* vol. 2, tab. 20, 21. Composée de tubes très-longs, gros, tubulés extérieurement et réunis à la base. Amérique.

67.° Ép. fistulaire : *Sp. fistularis,* Lmck.; Esper., *Zooph.,* vol. 2, tab. 21, A. Composée, comme la précédente, de tubes, mais dont les fibres, nues, roides, sont lâchement réticulées et à jour. Cette espèce, nommée vulgairement Chandelle-de-mer, vient d'Amérique.

68.° Ép. plicifère : *Sp. plicifera,* Lmck.; Seba, 3, 95, 7? Tube un peu infundibuliforme, flexible, avec des plis très-tortueux à l'extérieur et des fossettes alvéolaires en dedans. Amérique?

69.° Ép. a fossettes : *Sp. scrobiculata,* Lmck.; Turgot, Mém. inst., pl. 24, fig. F. Infundibuliforme, flexible, couverte sur ses deux surfaces de fossettes arrondies et inégales. Patrie?

70.° Ép. vaginale : *Sp. vaginalis,* Lmck.; Turgot, l. c., pl. 24, fig. B. Composée de six à neuf tubes durs, ferrugineux, aggrégés, dont la surface est couverte d'oscules épars et de tubercules comprimés. Amérique?

71.° Ép. digitale : *Sp. digitalis,* Lmck.; *Sp. villosa,* Gmel.; Pluck., *Phyt.,* tab. 112, fig. 4. Formée d'un ou de deux tubes roides, blancs, dont la superficie est hérissée d'aspérités roides et nombreuses. Mers des Indes et d'Amérique.

72.° Ép. bullée : *Sp. bullata,* Lmck.; *Sp. tubulosa,* Gmel.; Seba, *Thes.,* 3, 97, 2. Espèce composée de tubes renflés, disposés en espèces de nœuds ou bulles demi-transparentes et terminées par une seule ouverture étranglée.

Cette espèce, qui varie un peu par la grandeur des tubes, vient de l'Océan indien et de la Nouvelle-Hollande.

73.° Ép. syphonoïde; *Sp. syphonoides*, Lmck. Tubes verticaux, mollasses, semi-transparens, bifides ou trifides, se rétrécissant graduellement vers la base; l'encroûtement est quelquefois presque nul. Australasie.

74.° Ép. quenouille; *Sp. colus*, Lmck. Droite, pédiculée, claviforme, fibreuse, irrégulièrement lacuneuse. Des mêmes mers.

75.° Ép. tubuleuse; *Sp. tubulosa*, Lmck. Rameuse, cylindrique; les tubes diversement contournés, osculés; les fibres presque nues, assez finement entrecroisées. Océan indien.

76.° Ép. muricine; *Sp. muricina*, Lmck. Tubuleuse, subrameuse, alongée, hérissée partout de tubercules aigus; sans oscules. Australasie.

77.° Ép. confédérée; *Sp. confœderata*, Lmck. Formée de plusieurs tubes réunis en une masse un peu comprimée; les fibres en partie encroûtées et lâchement réticulées. Des mêmes mers.

78.° Ép. intestinale: *Sp. intestinalis*, Lmck.; *Sp. cavernosa?* Esp., *Zooph.*, vol. 2, p. 189, tab. 6. Formée de plusieurs lobes inégaux, cylindracés, fistuleux, avec des trous ou des fentes. Méditerranée.

79.° Ép. couronnée; *Sp. coronata*, Esper., *Zooph.*, *Suppl.* 1, tab. 61, fig. 5, 6. Très-petite espèce des bords de la Manche, tubuleuse, simple, couronnée au sommet de spinules rayonnés.

M. Lamouroux ajoute à cette section l'Ép. tubulaire (*Sp. tubularia*, Gmel.), qui est comprimée, sessile, assez roide, percée de tubes longitudinaux, des mers d'Amérique, et qui pourroit bien être une variété de l'Ép. tubulifère; ainsi que l'Ép. ciliée (*Sp. ciliata*, Gmel.), qui est simple, tubuleuse, conique, tortue, mince et ciliée à ses extrémités. Elle vient du Groenland.

E. *Masses foliacées ou divisées en lobes aplatis, foliiformes.*

80.° Ép. perfoliée; *Sp. perfoliata*, Lmck. Espèce de toutes la plus singulière et la plus remarquable, composée d'une tige simple, droite, fistuleuse, terminée par des espèces de

feuilles encroûtées et disposées en spirale autour de la tige. Australasie.

81.° Ép. PENNATULE; *Sp. pennatula*, Lmck. Des espèces de folioles ou lobes droits, redressés et rapprochés à l'extrémité d'une tige arquée et tortueuse; surface encroûtée et très-poreuse. Australasie.

82.° Ép. CACTIFORME; *Sp. cactiformis*, Lmck. Rameuse, pédiculée, à expansions aplaties, cunéiformes, épaisses, encroûtées, marquées de lacunes éparses sur un seul côté. Des mers australes.

83.° Ép. BOUILLONNÉE; *Sp. crispata*, Lmck. Expansions foliacées, contournées, irrégulières, bouillonnées, coalescentes; tissu fibreux très-fin, subpellucide, à trous très-petits. Mers australes.

84.° Ép. PANACHE-NOIR: *Sp. Basta*, Gmel.; Esper., *Zooph.*, vol. 2, p. 244, tab. 25. Subpédiculée, à expansions fibreuses, subfoliacées, contournées, crispées, serrées; fibres nues, lâchement tissues. Océan indien.

85.° Ép. LAMELLAIRE; *Sp. lamellaria*, Lmck. Sessile, foliacée; lamelles molles, droites, presque parallèles, plus larges supérieurement; tissu fibreux très-fin. Cette espèce, qui offre quelque variété de forme, vient des mers australes ou de l'Inde.

86.° Ép. ENDIVE: *Sp. endivia*, Lmck.; *Sp. lamellosa*, Esper., *Zooph.*, vol. 2, tom. 44. Lames molles, nombreuses, spatulées et comme crépues, disposées en rose; tissu fibreux, sillonné longitudinalement, à oscules assez rares. Patrie?

87.° Ép. POLYPHYLLE: *Sp. polyphylla*, Lmck.; Esp., *Suppl.*, 1, tom. 51. Feuilles droites, pédiculées, cunéiformes, arrondies au sommet, lobées, roulées en cornet, à nervures longitudinales plus saillantes d'un côté. Océan indien.

88.° Ép. QUEUE-DE-PAON; *Sp. pavona*, Lmck. Espèce composée d'un pédicule roide et comprimé, d'où naissent des expansions foliacées, arrondies obliquement, subprolifères, encroûtées, pointillées sur une face. Nouvelle-Hollande.

89.° Ép. SCAROLE; *Sp. scariola*, Lmck. Expansions molles, incisées, lobées, crépues, à tissu fin, et lacunées à la base. Mers australes.

90.° Ép. HÉTÉROGONE: *Sp. heterogona*, Lmck, *Sp. aculeata?*

Esper., vol. 2, tab. 7, fig. A. Espèce sessile, blanche, formée d'expansions contournées de manière à faire des tubes imparfaits; des nervures intérieurement; des points presque épineux à l'extérieur. Patrie ?

91.° ÉP. THIAROÏDE : *Sp. thiaroides, an var.? Sp. fibrillosa*, Pall. Lames droites, assez molles, poreuses, lobées supérieurement; les lobes étroits, coniques et hérissés de pointes. Patrie ?

92.° ÉP. FEUILLE-MORTE : *Sp. xerampelina*, Lmck.; *Sp. ventilabrum*, Linn.; Seba, *Thes.* 3, tab. 95, fig. 8. Expansions ovales, un peu incisées et lobées, à nervures saillantes, formant un réseau, et ayant des oscules alvéolaires, portées sur une tige courte et comme subéreuse. Océan américain et britannique.

93.° ÉP. JUNIPÉRINE : *Sp. juniperina*, Lmck.; *Sp. frondosa?* Pall.; Esper., *Suppl.*, 1, tab. 61. Rameuse, à expansions foliacées, encroûtées, rudes, ovales, formées d'une grande quantité de petits rameaux réunis ou séparés en éventail. Océan indien.

94.° ÉP. RAIFORT; *Sp. raphanus*, Lmck. Expansions ovales ou arrondies, incisées ou lobées, sillonnées sur les deux faces de rugosités longitudinales. Mers australes.

95.° ÉP. MÉSENTÉRINE; *Sp. mesenterina*, Lmck. Droite et formée de lames larges, repliées, assez épaisses, tronquées au sommet, quelquefois lobées, à ondulations gyratoires; fibres réticulées. Mers australes.

96.° ÉP. LÉPORINE; *Sp. leporina*, Lmck. Encroûtée, profondément divisée en laciniures assez minces, planes, oblongues, dilatées vers le sommet et sublobées. Mers australes.

97.° ÉP. LACINIÉE : *Sp. laciniata*, Lmck.; Seba, *Thes.*, 3, tab. 96, fig. 6. Molle, blanche, subsessile et formée de plusieurs lames serrées, lyriformes, à superficie fendillée; oscules épars. Océan indien.

98.° ÉP. FRONDIFÈRE : *Sp. frondifera*, Lmck.; Turgot, Mém. inst., pl. 24, fig. *F*. Presque rameuse, foliacée, multilobée, à lobes inégaux, prolifères, arrondis, encroûtés et comme frangés à leur bord supérieur; oscules épars et substelliformes. Patrie ?

99.° ÉP. FRANGÉE; *Sp. fimbriata*, Lmck. Subrameuse, pédiculée, foliacée; les folioles arrondies, encroûtées, couver-

tes de pores punctiformes, ont leur bord garni de fibres crépues. Patrie ?

F. *Masses rameuses, phitoïdes ou dendroïdes : ramifications distinctes.*

100.° Ép. arborescente : *Sp. arborescens*, Lmck.; *Sp. rubens*, Pall.; Seba, *Thes.* 3, tab. 96, fig. 2. Roide, rameuse, finement poreuse, à rameaux subcomprimés, digités et palmés au sommet; oscules épars et subsériaux. Cette espèce, qui offre quelque variété, vient des mers d'Amérique.

101.° Ép. a verges : *Sp. virgulosa*, Lmck.; Esper., *Zooph.*, *Suppl.*, 2, tab. 66. Tige dure, droite, portant des rameaux alongés en forme de verges; surface veloutée. Nord de l'Europe.

102.° Ép. a longues pointes ; *Sp. longicuspis*, Lmck. Six à neuf rameaux droits, longs, subcylindriques, cuspidiformes, à superficie hérissée de petites laciniures, s'élevant d'une base composée de cinq à six mailles. Cette espèce, remarquable par son port, et qui se rapproche un peu de certains alcyons, vient des mers de l'Australasie, d'où elle a été rapportée, ainsi que toutes celles des mêmes pays dont il a été parlé dans cet article, par MM. Peron et Le Sueur.

103.° Ép. asperge ; *Sp. asparagus*, Lmck. Droite et formée de rameaux rares, ronds, en forme de verges, incrustés; oscules subsériaux. Australasie.

104.° Ép. dichotome : *Sp. dichotoma*, Linn.; Planc., *Conch.*, tab. 12. Droite, rameuse; les rameaux cylindriques, droits, velus, tortueux, souvent anastomosés. Méditerranée et mer de Norwége.

105.° Ép. muriquée : *Sp. muricata*, Linn.; *Sp. fruticosa*, Esper., vol. 2, tab. 10. Tige alongée, rameuse; les rameaux droits, roides, làches, aigus, hérissés partout de papilles linéaires, obtuses, très-rapprochées. Côtes de Guinée.

106.° Ép. hérissonnée : *Sp. echidnæa*, Lmck.; Esper., *Zooph.*, vol. 2, tab. 10. Subéreuse; à rameaux droits, roides, divisés, subanguleux, velus et épineux sur toute la surface. Cette espèce, que M. de Lamarck pensoit pouvoir provenir des côtes d'Afrique, est, suivant M. Lamouroux, connue sur les côtes du Calvados.

107.° Ép. vulpine; *Sp. vulpina*, Lmck. Droite, rameuse, roide, encroûtée; rameaux caudiformes, hérissés de papilles très-serrées, comprimées, courtes, divisées ou lobées. Mers australes.

108.° Ép. porte-épis; *Sp. spiculifera*, Lmck. Masse blanchâtre, profondément divisée en lobes droits, prolifères, ayant quelque ressemblance avec des épis, et qui sont hérissés de tubercules petits et subcylindriques. Nouvelle-Hollande.

109.° Ép. carlinoïde; *Sp. carlinoides*, Lmck. Très-rameuse, en cime flabellée, dont les rameaux anguleux sont couverts de laciniures subépineuses; sans aucuns pores. Patrie ?

110.° Ép. amaranthine; *Sp. amaranthina*, Lmck. Droite, rameuse, très-poreuse; les rameaux dilatés supérieurement, comprimés, lobés, striés longitudinalement; oscules nombreux. Patrie ?

111.° Ép. en étrille; *Sp. strigilata*, Lmck. Six ou huit rameaux aplatis, hérissés de papilles très-nombreuses, comprimées, subsériales, sur une tige courte, presque cylindrique. Patrie ?

112.° Ép. nerveuse : *Sp. nervosa*, Lmck.; Turgot, Mém. inst., pl. 24, fig. *A*. Rameuse, presque flabelliforme, tenace; les rameaux nerveux, subréticulés, aplatis vers le sommet, laciniés, lisses d'un seul côté. Océan indien.

113.° Ép. épine-de-ronce; *Sp. rubispina*, Lmck. Les rameaux divisés, subcoalescens, hérissés de tubercules piquans et nombreux; encroûtement coriace. Patrie ?

114.° Ép. sapinette; *Sp. abietina*, Lmck. Tige terminée par des rameaux aplatis, encroûtés, couverts de papilles aiguës, terminées par un fil. Patrie ?

115.° Ép. alongée; *Sp. elongata*, Lmck. Molle, fibro-poreuse, très-longue, cylindracée, subrameuse; les rameaux rares, à fibres nues, réticulées. Mers australes.

116.° Ép. sélagine; *Sp. selaginea*, Lmck. Très-rameuse, diffuse, roide; rameaux comprimés, difformes, subcoalescens, à carènes très-nombreuses et épineuses; aspect d'un lycopodium. Patrie ?

117.° Ép. cornes-rudes; *Sp. aspericornis*, Lmck. Tenace, à rameaux lâches, peu nombreux, alongés, sub-arrondis, aiguillonnés de toutes parts; fibres un peu encroûtées. Australasie.

118.° Ép. hispide; *Sp. hispida*, Lmck. Rameuse, difforme, molle, irrégulière; les rameaux subcylindriques, prolifères et coalescens, hérissés de laciniures subulées; fibres très-fines, entrelacées, presque nues. Mers australes.

119.° Ép. serpentine; *Sp. serpentina*, Lmck. Très-rameuse, molle, irrégulière, diffuse; les rameaux ronds, difformes, contournés diversement; oscules épars. Australasie.

120.° Ép. oculée : *Sp. oculata*, Linn.; Esper., vol. 2, tab. 36. Très-rameuse, molle; rameaux ascendans, cylindracés, obtus; oscules petits, presque sur deux rangs. Océan européen.

121.° Ép. botellifère; *Sp. botellifera*, Lmck. Rameuse, très-finement poreuse, encroûtée; rameaux droits, tuberculeux, lacuneux, bouillonnés, difformes; oscules épars. Mers australes.

122.° Ép. palmée; *Sp. palmata*, Soland. et Ell., pl. 189, tab. 58, fig. 6. Droite, comprimée, très-poreuse, comme palmée; les ramifications avec des digitations nues, élargies, lobées, fourchues au sommet; oscules sans ordre. Mers d'Europe et de l'Inde.

123.° Ép. laineuse; *Sp. lanuginosa*, Esper., vol. 2, pl. 243, tab. 24. Rameuse, dichotome, subcomprimée à l'endroit des divisions; rameaux roides, droits; tissu de fibres nues, très-fines et lanugineuses. Patrie?

124.° Ép. tiffine : *Sp. typhina*, Lmck.; *Sp. tupha*? Esper., 2, 38, 39. Rameuse, molle, d'un brun fauve; rameaux roides, droits, lanugineux; fibres par flocons alongés. Nouvelle-Hollande.

125.° Ép. amentifère; *Sp. tupha*, Pallas, *Marsil. hist.*, tab. 14, n.° 71. Rameuse, molle, fibroso-réticulée, très-poreuse; rameaux cylindracés, un peu obtus, amentiformes. Méditerranée.

126.° Ép. porte-voûte; *Sp. fornicifera*, Lmck, *Sp. hircina*? Planc., *Conch.*, *Append.*, pl. 116, tab. 114, fig. *D.* Molle, fibroso-réticulée, aplatie; les rameaux villeux, se réunissant et formant des espèces de voûtes. Méditerranée.

127.° Ép. cornes-d'élan; *Sp. alcicornis*, Esper., vol. 2, pl. 248, tab. 28. Touffe à plusieurs tiges rameuses; rameaux comprimés, subdichotomes, atténués au sommet; fibres très-fines, encroûtées en partie.

128.° Ép. semi-tubuleuse : *Sp. semitubulosa*, Lmck.; Planc., *Conch.*, *App.*, pl. 116, tab. 14, fig. *C.* Molle, très-rameuse; rameaux cylindracés, tortueux, divariqués, presque réunis, quelquefois à demi tubuleux. Méditerranée.

129.° Ép. cornes-de-daim; *Sp. damicornis*, Esper., vol. 2, 249, 29. Espèce très-rapprochée du n.° 127, et n'en différant guère que parce que les rameaux sont élargis au sommet, poreux et crevassés sur une de leurs surfaces seulement. Patrie?

130.° Ép. caudigère; *Sp. caudigera*, Lmck. Droite, comprimée, rameuse et palmée ; les ramifications supérieures alongées en forme de queue; fibres très-lâchement réticulées. Patrie?

131.° Ép. loricaire; *Sp. loricaris*, Lmck. Rameaux lisses, étroits comme des lanières, un peu comprimés, divisés irrégulièrement, courbés, poreux, fauves. Patrie?

132.° Ép. treillisée; *Sp. cancellata*, Lmck. Rameuse, flabellée, encroûtée; rameaux ronds, flexueux, réunis entre eux, à angle droit; la superficie très-finement réticulée. Du voyage de MM. Peron et Le Sueur.

133.° Ép. bourée; *Sp. stuposa*, Soland. et Ell., *Act. angl.*, vol. 55, tab. 10, fig. *C.* Rameuse, ronde, velue, et de consistance d'étoupe; rameaux courts et obtus. De la Manche.

134.° Ép. lintéiforme : *Sp. linteiformis*, Lmck.; *Sp. linteiformis*, Esper., *Suppl.* 1, pl. 205, tab. 58. Touffe arrondie, très-rameuse; rameaux fasciculés, réunis, comprimés, laciniés ou frangés, rudes et anastomosés. Océan indien?

135.° Ép. cancellée; *Sp. clathrus*, Esper., vol. 2, tab. 9, A. Molle, très-rameuse, agglomérée, douce au toucher; formée de rameaux courts, tortueux, anastomosés, osculés, obtus et renflés au sommet. Patrie?

136.° Ép. enveloppante; *Sp. coalita*, Mull., *Zool. Dan.*, 3, p. 71, tab. 120. Très-rameuse, dilatée à la base, et enveloppant les corps sous-marins; rameaux subcomprimés, ramuleux; surface irrégulièrement réticulée.

137.° Ép. fovéolaire; *Sp. foveolaria*, Lmck.; Planc., *Conch.*, *Append.*, pl. 31, tab. 13. Rameuse, alongée, noirâtre; rameaux coalescens, subcylindriques, coniques au sommet; superficie creusée de folioles inégales, rudes sur les bords. Méditerranée.

138.° Ép. a longs doigts; *Sp. macrodactyla*, Lmck. Rameuse, alongée, un peu molle; rameaux longs, subcomprimés, atténués, inégaux, à pores très-nombreux. Océan indien.

139.° Ép. botryoïde; *Sp. botryoides*, Sol. et Ell., p. 190, tab. 58, fig. 1, 4. Très-tendre, rameuse, diffuse; lobules ovales-oblongs, creux et ouverts au sommet. D'après l'observation de M. Donovan, les épines qui s'y trouvent ont été décrites et figurées par Walther, *testacea minuta rariora*, comme une très-petite espèce d'astérie, *asteria terradiata*. Côtes d'Angleterre.

140.° Ép. radiciforme; *Sp. radiciformis*, Lmck. Rameuse, informe, roide, noirâtre; rameaux tortueux, dichotomes, comprimés au sommet. Patrie ?

141.° Ép. céranoïde : *Sp. ceranoides*, Lmck.; Esper., 2, pl. 265, 40. Cette espèce, voisine de l'éponge amentifère, est rameuse, roide, brune; ses rameaux sont cylindriques, subdigités supérieurement; à réseau formé de fibres fortement mêlées; aspect du madrépore-porite de Linnæus. Patrie inconnue.

M. Lamouroux, qui, comme nous, a presque entièrement suivi la belle monographie de ce genre, insérée dans le sixième tome des Annales du Musée, ajoute à cette section: l'Ép. prolifère (*Sp. prolifera*, Gmel., Ell. et Soland., tab. 58, fig. 5), qui est fluviane, rameuse et palmée, avec les digitations distinctes : Amér. sept. L'Ép. ossiforme (*Sp. ossiformis*, Gmel., Mull., *Zool. Dan.*, 1, 149, 40), qui est blanche, subrameuse, avec le sommet épaissi et lacuneux : mer de Norwége. L'Ép. membraneuse (*Sp. membranosa*, Gmel.; Seba, *Thes.* 3, tab. 95, fig. *B*), qui est presque rameuse, osculée, garnie d'épines triquètres et molles extérieurement, de l'Océan indien. L'Ép. fauve (*Sp. fulva*, Gmel.; Seba, *Thes.*, 3, tab. 95, 9, et tab. 96, fig. 1)., qui est subrameuse, très-roide et fauve, composée de rameaux larges, cylindriques, de la grosseur du doigt : mers d'Amérique. L'Ép. floribonde (*Sp. floribunda*, Gmel.), formée de faisceaux de rameaux couverts de paillettes, et plus épais à l'extrémité : Océan indien. L'Ép. caucife (*Sp. cruciata*, Gmel.), qui est blanche, rameuse; les rameaux opposés, comprimés, obtus et

velus : mers de Norwége. Enfin l'Ép. BACILLAIRE (*Sp. bacillaris*, Gmel.), qui est droite, rameuse, à rameaux finement perforés : des mers de Norwége.

Dans ce que nous venons de faire connoître sur les espèces d'éponges, dont le nombre est cependant assez considérable, nous avons presque entièrement suivi M. de Lamarck et par conséquent M. Lamouroux, qui a fait comme nous; mais, comme nous l'avons fait observer plus haut, le premier s'est presque borné à la distinction des espèces qu'il a eues sous les yeux, et dont la plupart ont été rapportées des mers de l'Australasie par MM. Peron et Le Sueur, et le second n'a ajouté que les espèces qu'il a trouvées indiquées dans Gmelin et Bertoloni. Pour servir de supplément à ce travail, nous allons maintenant donner un extrait des travaux des auteurs qui l'ont précédé.

Parmi les auteurs qui ont senti la nécessité de mettre un certain ordre dans la description des espèces de ce genre, nous citerons d'abord Donati, qui, dans son Essai sur la mer Adriatique, a déjà un peu perfectionné ce qu'Aristote et Pline avoient fait à ce sujet; en effet, il divise les éponges en quatre espèces, savoir : les *Dachilo-spongios*, dont le tissu, lâche et fibreux, forme des branches à tiges creuses; les *Amorospongios* qui, avec le même tissu, offrent des branches solides sans cavités; les *Spongio-dendra*, qui sont également branchues, mais dont les fibres sont entremêlées comme les poils d'un feutre, et qui sont presque ligneuses; et enfin les Éponges proprement dites, qui n'ont pas de tige, mais qui sont poreuses.

Guettard (Mém. sur différentes parties de la physique et des arts, tom. 4, p. 76) a été beaucoup plus loin que Donati, en ce qu'il a fait une sorte de monographie de ce genre, avec des figures qui ne sont pas méprisables. Dans un premier mémoire il traite de la nature de ces corps organisés, avec une érudition remarquable, et en rapportant avec beaucoup de soin tout ce qui avoit été dit sur ce sujet avant lui. Quant à son opinion particulière, elle se rapproche beaucoup de celle qui est assez généralement adoptée aujourd'hui. Dans un second mémoire il s'occupe de la classification et de la distinction des espèces qu'il a pu observer dans les

différentes collections de Paris, et entre autres dans celle de M. le chev.[r] Turgot, et il donne dans le tome 5, en 36 planches, la figure d'un grand nombre d'espèces, que malheureusement il caractérise assez mal. Il les range toutes dans sept genres, et cela non pas d'après les formes, mais d'après la nature de leur tissu. Ces genres sont :

1.° Genre Éponge. Corps marins, composés de longs filets entrelacés les uns dans les autres, sans ordre ni symétrie, et qui sont remplis de cavités ou trous ronds, ou de toute autre sorte de figures régulières ou irrégulières. Ex. l'Éponge commune, pl. 1.

2.° G. Mané. Corps marins, composés de fibres longitudinales simples ou ramifiées, séparées les unes des autres par des filets entrelacés sans ordre ni symétrie, qui n'ont pas de cavités ou de trous, ou qui n'en ont que d'imperceptibles. Ex. M. ovale, pl. 17.

3.° G. Trage. Corps marins, composés de fibres qui forment un réseau dont les mailles ont plusieurs côtés fermés par une espèce de membrane ferme.

Ce genre me paroît contenir le plus souvent des espèces cylindriques, creuses, et entre autres le T. jaunâtre, figuré pl. 20, et dont parle Nicholson, Hist. nat. de S. Domingue.

4.° G. Pinceau. Corps marins, composés de fibres longitudinales simples ou ramifiées, et de fibres perpendiculaires à l'axe de ces corps. Ex. le P. rameux, pl. 24.

5.° G. Agace. Corps marins, composés de fibres longitudinales, simples ou ramifiées, séparées les unes des autres par une espèce de membrane très-fine, poreuse, parsemée de trois petits trous ronds visibles seulement à la loupe. Ex. A. infundibuliforme, pl. 25, fig. 1.

6.° G. Tongue; *Tongus*, Schw. Corps marins, composés de fibres longitudinales simples ou ramifiées, séparées les unes des autres par des filets régulièrement arrangés et qui ont une espèce d'incrustation à leur surface. Ex. T. globulaire, pl. 25, fig. 2.

7.° G. Linze. Corps marins, composés de fibres longitudinales qui se ramifient et forment par leurs ramifications des mailles, qui sont membraneux et parsemés de petits trous ronds visibles seulement à la loupe. Ex. pl. 24.

S'il n'est pas très-étonnant que Gmelin et la plupart des auteurs subséquens n'aient pas même cité ce travail réellement important, il l'est peut-être davantage que personne n'ait encore fait mention des espèces que Strange et le P. Vico ont fait connoître par des descriptions et des figures fort bonnes, qui ont été publiées après leur mort par Olivi, dans son ouvrage extrêmement intéressant sur la mer Adriatique. Elles proviennent de la mer Méditerranée. Nous allons en présenter les principaux caractères.

1.° Ép. calamifère : *Sp. calamifera,* Strang. ; Oliv., Mer Adriat., tab. 8, A. Éponge composée d'espèces de tubes cylindre conique, réunis en touffes et dont les plus grands, percés au sommet, sont supportés par deux ou trois des petits, ordinairement ayant un peu la forme d'une queue de souris. Tissu peu élastique. Couleur brune fuligineuse. Mers de Toscane et de Naples.

2.° Ép. tuberculeuse : *Sp. tuberculosa,* Strang. ; Oliv., *loc. cit.*, tab. 8, B. Espèce en masse subconoïde, hérissée, couverte de tubercules simples ou de rameaux imparfaits, et concave en-dessous. Substance peu élastique, assez anfractueuse, avec quelques cavités plus profondes. Couleur fuligineuse. Rivages de Toscane. C'est l'*alcyonium durum* de Cupani, *Hort. cath., Suppl.* 1.

3.° Ép. vermiculaire : *Sp. vermiculata,* Strang. ; Oliv., *loc. cit.*, fig. C. Très-petite espèce, subconoïde arrondie, et contournée en manière de vers : sa substance est très-dense, peu élastique, et ses fibres sont fortement adhérentes entre elles. Sa couleur est d'un brun obscur. Cette espèce, qu'on trouve aussi dans la mer d'Étrurie, vit attachée en grand nombre sur les coquilles, les rochers et les corps sous-marins. Elle a quelques rapports avec le *Sp. hircina* de Plancus, et par conséquent il se pourroit que ce fût l'Éponge intestinale de M. de Lamarck. Le corps que Marsigli a nommé Éperon de coq, peut aussi être quelque chose d'analogue.

Quant aux espèces décrites par le P. Vico, elles ont été vues et observées fraîches. On trouve également leur description au commencement de l'ouvrage d'Olivi. Ce sont:

1.° *Sp. cellularoides,* Vico ; Olivi, tab. 8, fig. 1, 3, 4. Espèce mince, phytoïde, composée de folioles ou de branches subdi-

chotomiques, comme tronquée, sur l'un des côtés desquelles sont des cellules ovales. Cette espèce, qui paroît fort singulière, et qui doit, sans aucun doute, former un genre distinct, paroît être, suivant le P. Vico, intermédiaire aux cellaires et aux éponges; mais ne seroit-ce pas plutôt une véritable cellaire, comme le pense Olivi?

2.° Ép. étroite; *Sp. stricta*, Vic., Oliv., *l. c.*, tab. 8, fig. 2. Espèce subrameuse, tenace; à rameaux peu nombreux, dichotomes, subulés et droits; les rameaux sont revêtus d'un épiderme comme pileux, au-dessous duquel est un mucus cériforme : tissu compacte, rigide, entièrement poreux.

3.° Ép. turbinée; *Sp. turbinata*, Vic., Oliv., fig. 5, 6, 7. De forme turbinée, subpédiculée; percée d'un assez grand nombre de trous ovales, longitudinaux; substance molle, laineuse et blanche. Elle diffère beaucoup de celle que M. de Lamarck nomme ainsi.

4.° Ép. réticulée; *Sp. reticulata*, Vic., Oliv., *l. c.*, fig. 8, 9, 10. Espèce fort grande (un pied et demi de haut sur autant de large), composée de branches ou rameaux cylindriques, simples ou bifides au sommet; couverte de pores serrés, difformes et anastamosés de manière à former une sorte de réseau : structure assez lâche, formée de fibres un peu roides et également tissus; mucus de couleur safranée.

5.° Ep. bicolore; *Sp. bicolor*, Vic., Oliv., *l. c.*, tab. 9; fig. 11, 12. Informe, un peu dure, tenace, verte en dehors et couleur de soufre en dedans. C'est une espèce fort singulière, si toutefois c'est une véritable éponge.

6.° Ép. floconneuse; *Sp. floccosa*, Vic., Oliv., tab. 9; fig. 13, 16. Masse irrégulièrement lobée, fragile, tomenteuse, dont la superficie, de couleur jaune, est pubescente et bipapillaire.

7.° Ép. charnue; *Sp. carnosa*, Vic., Oliv., *l. c.*, fig. 14, 15. Masse informe, oblongue, pulpeuse, tenace; de couleur hyaloïde; en forme de fibres réunies en faisceaux épais et peu nombreux.

8.° Ép. acre; *Sp. urens*, Vic., Oliv., *l. c.*, fig. 20, 21. Espèce coniforme, extrêmement fragile, rude, d'un aspect vireux et de couleur livide, couverte d'un mucus très-âcre : substance assez dense; tissu assez régulier, compacte.

9.° Ép. anhélante; *Sp. anhelans*, Vic., Oliv., *l. c.*, fig. 22, 23. Espèce formée d'un plus ou moins grand nombre de tubes inégaux, pointillés, membraneux, tubuleux, percés au sommet, et qui dans l'eau exécutent continuellement un mouvement de systole et de diastole. Ne seroit-ce pas le *Sp. bullata* de M. de Lamarck ?

Toutes ces espèces ont été observées sur le rivage de Smyrne.

Olivi, dans son article *Éponge*, a aussi fait connoître quelques espèces qu'il regarde comme nouvelles, mais dont il ne donne point de figures. Celle qu'il pense être le *Sp. dichotoma* de Linnæus nous paroît réellement en différer, en ce que ses rameaux sont comprimés au lieu d'être cylindriques; celle qu'il rapporte au *Sp. lichnoides* de Pallas, mais avec quelque doute, est presque labyrinthiforme par les anastomoses de ses divisions, qui sont très-nombreuses, comme frondescentes, et se terminent en manière de crête. Lorsqu'elle est à peine sortie de la mer, son tissu est tout-à-fait semblable à un cartilage compacte, brillant, de couleur d'écarlate; quand elle est sèche, son tissu est comme ligneux. Il rapproche également, avec doute, du *Sp. tubulosa* de Pallas, une espèce qui se trouve communément au pied des arches du pont de Chioggia, et dont les tubes nombreux, un peu coniques, s'élevant d'une base comprimée et d'un tissu peu résistant et comme friable, sont composés d'une membrane compacte, rigide, presque scarieuse, de texture différente de celle des autres éponges. Les quatre autres espèces qu'il décrit, paroissent encore plus certainement nouvelles. Ce sont:

1.° Ép. coralloïde; *Sp. coralloides*, Scop., *Fl. Carn.*, vol. 2, p. 412, fig. 64. Espèce en forme de touffe globuleuse et irrégulière, divisée à sa racine en beaucoup de rameaux subarrondis, s'anastomosant, obtus et ordinairement cylindriques; sa couleur est tout-à-fait celle du corail, quand elle est vivante. Elle se trouve abondamment dans les fonds mêlés de sable et de vase, quelquefois libre et quelquefois attachée.

La figure *F*, tab. 15, et la figure *G*, tab. 16, de Plancus, en offrent des variétés.

2.° Ép. cylindracée: *Sp. cylindracea*, Oliv.; Ginn., t. 1,

[illegible] Espèce composée d'un assez grand nombre de tubes cylindriques, avec quelques oscules, qui [illegible] plus visibles lorsque la substance gélatineuse s'en [illegible] que la corticale se desèche : tissu léger, très-fragile [illegible] d'un vert pâle. Elle habite les fonds durs à [illegible] et à Marzano.

[illegible] *Sp. arborescens*, Oliv. D'après la synonymie de [illegible], qu'Olivi rapporte à cette espèce, ce [illegible] de Gmelin et de M. de Lamarck ; mais il peut y avoir quelque doute, puisqu'il parle ailleurs de cette dernière espèce.

[illegible] Ep. bombicine : *Sp. bombicina*, Oliv. ; *Sp. vellarea*, Ginn., *Adriat.*, t. 1, p. 54 ; tab. 38, n.° 80. Cette espèce, qui est rameuse, velue et laineuse, se trouve fréquemment mêlée avec le zostère dans le fond des lagunes de Venise.

Après les observateurs italiens, ceux qui se sont le plus spécialement occupés de l'histoire naturelle des éponges, sont évidemment les Anglois. Nous avons déjà eu l'occasion de citer fréquemment Ellis et Solander, qui ont commencé ; mais, depuis eux, MM. Jameson, Sowerby et surtout Donovan, ont ajouté encore aux espèces qui vivent dans les mers d'Angleterre. Le premier a fait connoître les trois nouvelles espèces qu'il a observées en Écosse, dans le premier volume des Mémoires de la société Wernérienne ; le second, dans différens numéros de ses Mélanges britanniques, et enfin le troisième, dont le travail est beaucoup plus important, dans son mémoire intitulé Essai sur les éponges, avec la description de toutes les espèces qui ont été découvertes sur les côtes de la Grande-Bretagne, lu le 7 Mars 1812, et publié dans le tome 11, p. 1 et 67, des Mémoires de la société Wernérienne.

Dans la partie qui traite de la nature des éponges, Donovan paroît admettre la définition donnée par Ellis ; cependant, quoiqu'il n'ait pu observer aucune espèce de mouvement dans celles qu'il a vu vivantes dans la mer, il n'en conclut pas moins que c'est dans le règne animal qu'elles doivent être placées, parce que l'animalité lui paroît pouvoir exister sous plusieurs rapports sans mobilité. Il rejette fortement l'opinion des personnes qui tendent à croire que les éponges sont habitées

par de véritables polypes. Nous avons vu plus haut quelle est l'idée physiologique qu'il s'en forme.

Quant à la distinction des espèces, qu'il reconnoît être fort difficile, il commence par éloigner de ce genre, pour en former un à part, les faux alcyons, que quelques personnes voudroient y placer, et qui s'en approchent en effet, comme le lyneurium, le cydonium, et deux ou trois autres espèces qu'il a observées. L'*alcyonia bursa* ne doit cependant pas y être compris, parce que, suivant lui, c'est certainement une conferve. Il en est de même des éponges fluviatiles, qu'il pense n'être autre chose qu'un nid de quelques insectes aquatiques. Quoi qu'il en soit, il divise les éponges de l'Angleterre en cinq sections :

A. *Branchues;* celles qui sont réellement divisées en branches simples ou composées.

B. *Digitées;* celles qui sont divisées en lobes ou feuilles sur les côtés ou au sommet.

C. *Tubuleuses;* celles qui sont formées de rejetons ou d'appendices tubuleux, simples ou composés.

D. *Compactes;* celles qui, avec une forme indéterminée, sont sans aucune division, et dont le tissu est ouvert ou solide.

E. *Orbiculaires ;* celles qui sont globuleuses, ayant à l'intérieur des fibres asbestines, rayonnantes.

Dans la première section M. Donovan place les *Sp. oculata, palmata, coalita* et *dichotoma*, qui ont été mentionnées plus haut: il y rapporte aussi le *Sp. stuposa*, Ell. (*Zooph.*, p. 186; *Phil. trans.*, 55, pag. 288, tom. 10, 6), dont il donne une nouvelle figure, pl. 3, fig. 3, var., et pl. 4, var., et qu'il regarde comme étant probablement le *Sp. cervicornis* de Pallas, que M. de Lamarck, avec Gmelin, nomme *Sp. dichotoma.* Cependant Donovan donne sous ce nom le *Sp. dichotoma* d'Ellis, ce qui fait voir qu'il les regarde comme deux espèces distinctes. Il décrit et figure comme nouvelles :

1.° Ép. hérissée; *Sp. hispida*, Donov., pl. 5. Une espèce formée de longues branches minces, roides, dichotomes, couvertes de poils roides, qui contient une grande quantité de matière gélatineuse, et est d'un brun jaunâtre quand elle est fraîche. Elle doit être placée près du *Sp. tupha*, dont elle

est fort rapprochée. De la côte de Devonshire : un pied et plus de haut. N'est-ce pas l'éponge hérissonnée de M. de Lamarck ?

2.° Ép. digitée; *Sp. digitata*, Donov., tab. 7. Composée de branches très-grêles, très-étroites, digitées au sommet, dont la surface est granulée: tissu compacte, quoique flexible; couleur d'un brun-jaune pâle. Côte de Devonshire, à de grandes profondeurs. Ne seroit-ce pas le *Sp. arborescens* de M. de Lamarck ?

3.° Ép. rameuse; *Sp. ramosa*, Donov., tab. 8. Espèce assez singulière, fortement élargie et comprimée à la base, et au contraire digitée au sommet, roide, un peu élastique; tissu interne ligneux, à stries longitudinales; l'extérieur d'un tissu plus fin; jaune-brun pâle. Devonshire. Cinq pouces de haut.

Dans la seconde section :

4.° Ép. cône; *Sp. conus*, Donov., tab. 10. Espèce ayant quelque ressemblance avec un cône de pin à moitié épanoui, et qui est en effet formée de nombreuses ramifications, irrégulières, courtes, comprimées, plus larges à l'extrémité, et sortant d'une espèce d'axe. Son tissu est assez grossier. Quand elle sèche, elle devient roide plutôt que dure, par la perte de la substance qui enveloppoit les fibres. Sa couleur est d'un brun jaunâtre. Devonshire.

5.° Ép. lobée; *Sp. lobata*, Donov., tab. 9. Espèce formée d'un grand nombre de divarications ovales, d'un tissu plus grossier que celui de l'oculée; quelquefois sans oscules, mais percée de quelques pores proéminens sans ordre; couleur d'un brun-jaune : hauteur, 2 pouces. Devonshire.

Seroit-ce le *Sp. lobata* d'Esperandieu, dont M. de Lamarck fait une variété de son *Sp. arborescens?*

6.° Ép. très-lisse; *Sp. perlævis*, Donov. De forme indéterminée; tissu serré; la surface couverte de papilles obtuses, longues d'un huitième de pouce; structure assez rapprochée de celle du *Sp. tomentosa*, mais non tubuleuse; jaune quand elle est fraîche, brun-clair quand elle est sèche; quelques pores à sa surface.

Le seul individu trouvé sur la côte de Devonshire avoit deux pouces de long et un de large, et paroissoit avoir été attaché dans toute sa longueur à un rocher.

7.° Ép. dorée; *Sp. aurea*, Donov. Large, aplatie et légèrement divisée au sommet; deux à trois pouces de large sur deux de haut; couleur jaune-orangé quand elle est fraîche, passant au brun quand elle est sèche. Elle est couverte de beaucoup de matière gélatineuse : elle est assez rapprochée du *Sp. prolifera* d'Ellis, et fort commune dans les Estuaries de Kingsbridge.

8.° Ép. roide; *Sp. rigida*, Donov., pl. 11, fig. 1, 2. Des ramifications obtuses, ouvertes, irrégulières, aplaties, naissant d'une même base, communément pédiculée : tissu de l'éponge usuelle, couleur orange; beaucoup de matière gélatineuse : Devonshire. Parmi les espèces tubuleuses, le *Sp. coronata* et *botryoides*, et surtout le *Sp. papillaris*, Gmel. (dont, suivant M. Donovan, le *Sp. compacta* de Sowerby, *Brit. Miscell.*, 1, tab. 42, n'est qu'une belle variété dont la surface est couverte de tubercules plus longs et plus nombreux), sont communes sur les côtes de Devonshire. Le *Sp. tubulosa* de Donovan paroît n'être que le *Sp. bullata* de M. de Lamarck, qui alors se trouveroit non-seulement dans les mers du Sud, comme l'indique ce dernier zoologiste, mais encore dans les mers britanniques. L'Ép. foliacée, *Sp. foliacea*, Donov., tab. 12 (*Sp. compressa*, Gmel.), est en effet très-comprimée et tubuleuse; les côtés finement réticulés; sa structure est très-fine, et sa couleur jaune-foncé : elle a rarement plus d'un pouce de haut, et beaucoup de ressemblance avec la flustre foliacée. Elle se trouve sur la côte de Devonshire, d'après Donovan, et sur celle d'Écosse, d'après M. Jameson.

9.° Ép. pinceau; *Sp. pennicillus*, Donov., tab. 13, fig. 7. Elle paroît avoir beaucoup de rapport, au moins par la structure, avec les *alcyonium*, *lyncurium*, *cydonium*, etc., étant formée d'une base gélatineuse, jaunâtre, supportée par des aiguillons internes; mais ensuite la manière dont il s'élève des tubes blancs, flexibles, d'une texture très-fine, à sa surface, la rapproche des éponges. Elle a beaucoup de ressemblance avec le *lichen foliformis*. Un seul individu, d'un pouce de haut, a été retiré, à la drague, du fond de la mer, en Devonshire.

10.° Ép. lisse; *Sp. lævigata*, Donov., tab. 16, fig. 4. D'un tissu extrêmement fin, encore plus que celui du coton, et

comparable à celui qui se trouve dans l'intérieur du lycoperdon; compressible, élastique; les fibres centrales rayonnantes à la circonférence. M. Donovan paroît n'avoir vu qu'un individu incomplet de cette espèce, qui appartient peut-être au genre Téthye.

11.° ÉP. ANANAS; *Sp. ananas*, Donov., tab. 16, fig. 2. Petite espèce ovale, rugueuse, tubuleuse; le sommet des tubes percé et couronné d'épines : elle est très-voisine du *Sp. coronata*, dont elle diffère cependant par la forme et la structure, sa surface étant comme vésiculeuse. Quatre lignes de haut.

12.° ÉP. COMPLIQUÉE; *Sp. complicata*, Donov., tab. 9, fig. 2, 3. Tubuleuse, avec des branches nombreuses, anastomosées d'une manière très-compliquée; texture très-fine et sèche, et contenant de petites épines blanches, tendres : ce qui la rapproche du *Sp. botryoides*, dont elle n'est peut-être qu'une variété. Trouvée en Zetland, attachée sur des fucus, par M. Fleming.

Dans la division des compactes :

13.° ÉP. TOMENTEUSE; *Sp. tomentosa*, Gmel., que M. de Lamarck rapporte à celle qu'Ellis et Solander ont nommée *Sp. urens*.

14.° ÉP. LIÉGE; *Sp. suberia*, Donov. Crustacée, compacte, coriace, sans aucuns pores visibles extérieurement; nature comme de liége, fibres extrêmement fines; couleur jaune-orangé; forme indéfinie, et s'attachant sur les coquilles univalves, mais seulement quand elles sont mortes. Elle diffère du *Sp. tomentosa* par sa texture. Elle est très-commune dans les Estuaries de Kingsbrigde.

15.° ÉP. EN CRÊTE; *Sp. cristata*, Ellis. C'est cette espèce sur laquelle Ellis a vu la dilatation et la contraction des oscules.

16.° ÉP. INFUNDIBULIFORME; *Sp. infundibuliformis*, Gmel., Sowerby, *Nat. miscell.*, 4, tab. 145. Cette espèce, qui paroît être le *Sp. crateriformis* de Pallas, se trouve aussi en Angleterre. M. le professeur Jameson (*Wern.*, *mem.*, 1; pag. 292) l'a trouvée le premier sur les côtes de l'île d'Unst, et M. Neell à Orkeny.

17.° ÉP. VENTILABRUM, Gmel. Paroît être le *Sp. xerampelium* de M. de Lamarck.

18.° Ép. coupe; *Sp. scypha*, Donov., tab. 15, fig. 1; *Sp. foliascens*, Pall.? Roide, mais non ligneuse; naissant d'une base liégeuse, et s'élargissant en une sorte de coupe un peu dentée à son bord; pores fins; couleur d'un brun pâle: hauteur, deux pouces et demi; largeur au sommet, deux pouces, et un demi à peu près à la base.

Trouvée en Zetland, par M. Fleming. Ne seroit-ce pas un individu jeune du *Sp. foliascens* de Pallas?

19.° Ép. gentille; *Sp. pulchella*, Sowerby, *Brit. miscell.*, p. 87, tab. 43. Composée d'un réseau fin, lisse et mou en apparence, et généralement comprimée et étroite; forme irrégulière, un peu palmée ou digitée; couleur de l'éponge commune, à laquelle elle ressemble; mais sa texture est plus douce et moins grossière.

20.° Ép. cancellée; *Sp. cancellata*, Sowerby, *Brit. miscell.*, pag. 131, tab. 60. Très-petite espèce, à fibres réticulées, les anastomoses tuberculeuses et couvertes de pores; couleur jaunâtre. Côtes de Sussex. Ce n'est pas le *Sp. cancellata* de Gmelin, ni de M. de Lamarck.

21.° Ép. bordée; *Sp. limbata*, Donov., tab. 15, fig. 2, 3. Composée de fibres formant des pores circulaires grands et petits, et ressemblant à une sorte de lacet; tissu ferme, élastique. Les fibres anastomosées, lisses et formant par leurs anastomoses de grands pores. Portion d'un individu trouvée sur la côte de Devon.

22.° Ép. frutescente; *Sp. fruticosa*, Donov., pl. 14, fig. 3, 4; *Sp. lichenoides?* Pall. Coriace, élastique, réticulée; les fibres lisses, peu serrées ou distantes. Cette espèce, dont l'aspect a quelque chose de celui du lichen en arbre, a sa base un peu comprimée, et il s'en élève de larges lobes, soutenus par des fibres verticales qui s'y rendent de la base au sommet. Elle a six à sept pouces de haut. C'est dans cette espèce que le *balanus spongialis* se loge. Elle vient des côtes de Dorset et de Devon.

23.° Ép. fragile; *Sp. fragilis*, Donov., tab. 14, fig. 1, 2. Fragile, friable, grossièrement réticulée; les fibres rugueuses, comme si elles étoient couvertes de sable fin.

Très-aisée à confondre avec le *Sp. fruticosa*. Côtes de Devon.

24.° Ép. parasite; *Sp. parasitica*, Donov. Tissu grossier, la forme déterminée par le corps sur lequel elle s'applique : elle est assez commune sur le *sertularia antennina*, dont elle finit par recouvrir les branches et les rameaux.

25.° Ép. féve; *Sp. fava*, Donov. Irrégulière, très-poreuse, dure et fragile, semblable à une pièce de vieux liége vermoulu. Jaune-orangé : il y a des individus de trois pouces de long sur la côte de Devon.

26.° Ép. plumeuse; *Sp. plumosa*, Donov. Irrégulière, plutôt molle que dure, quand elle a été privée de sa substance gélatineuse, et ressemblant un peu à de l'étoupe sèche comprimée : structure assez semblable à celle de l'éponge officinale, mais plus compressible et élastique. Couleur jaune blanchâtre. Trois pouces de haut et deux de large.

27.° Ép. coriace; *Sp. coriacea*, Donov. Forme indéfinie, ridée et caverneuse, assez semblable à une pièce de cuir brûlé. Quatre pouces de haut sur sept de base. Côtes de Devon.

Enfin, dans la cinquième division M. Donovant met deux espèces, *Sp. globosa* et *pilosa*, qui appartiennent au même genre que l'*alcyonium cydonium*, si toutefois elles en diffèrent, c'est-à-dire, aux téthyes.

Je terminerai par faire connoître encore quelques espèces que M. Rafinesque a décrites dans le nouveau Journal américain de M. Sillimann, vol. 1, p. 149, et qu'il a observées sur les bords de Long-Island.

1.° Ép. blanchatre; *Sp. albescens*, Rafin. Très-grande espèce, quelquefois de plus d'un pied de large, irrégulière, comprimée, très-peu épaisse (un pouce), un peu branchue à la circonférence, à lobes inégaux tronqués, avec de larges ouvertures irrégulières. Cellules poreuses, très-petites, presque égales en-dessus et inégales en-dessous. Fond sablonneux, près Bath et Gravesende.

2.° Ép. ostracine; *Sp. ostracina*, Rafin. Espèce très-branchue, droite, à branches inégales, cylindriques ou comprimées, souvent dichotomes, obtuses, couvertes de papilles et de cellules poreuses, oblongues, presque égales. Substance laineuse; couleur d'un beau rouge. Elle se trouve souvent sur l'huître de Virginie, et atteint quatre à six pouces de haut.

3.° Ép. en touffe; *Sp. cespitosa*, Rafin. Composée de branches fasciculées, droites, inégales, flexueuses, comprimées, un peu anastomosées, presque dichotomes en haut, couvertes de papilles et de cellules petites, oblongues, presque égales, lacérées sur les bords; substance fibreuse, couleur jaunâtre; hauteur six pouces : se trouve également sur les huîtres, mais plus rarement que la précédente.

4.° Ép. cladonienne; *Sp. cladonia*, Rafin. Formée de branches diffuses, distiques, droites, simples ou divisées, obtuses, cylindriques ou comprimées, naissant d'une tige commune. Cellules poreuses, petites; quelques-unes plus grandes et rondes. Substance fibreuse, anastomosée; couleur fauve pâle. Hauteur environ six pouces. Fond sablonneux près de Bath.

5.° Ép. déliée; *Sp. virgata*, Rafin. Très-petite espèce de trois pouces de haut, presque formée d'une tige grêle, cylindrique, divisée en un petit nombre de branches de même forme, rondes, alternes, plus ou moins imparfaites, aiguës au sommet, et couvertes de pores inégaux, petits et irréguliers. Couleur fauve; tissu d'étoupe laineux. Sur des fonds rocailleux à Oysterbay. Cette espèce diffère-t-elle beaucoup du *Sp. vireguItosa* de M. de Lamarck? (De B.)

ÉPONGE. (*Chim.*) Voyez Zoophytes. (Ch.)

ÉPONGE D'ÉGLANTIER. (*Bot.*) On nomme ainsi une tumeur produite sur les rosiers par la piqûre d'un insecte, plus connue sous le nom de Bedeguar. Voyez ce mot. (J.)

ÉPONGE D'ÉGLANTIER. (*Entom.*) Voyez Bédéguard et Cynips du rosier. (C. D.)

ÉPONIDE, *Eponides*. (*Conchyl.*) Ne pouvant me faire une idée satisfaisante du corps crétacé microscopique, vivant dans la Méditerranée, figuré par von Fichtel et von Moll (*Test. microscop.*, tab. 3, fig. *a*, *b*, *c*, *d*), sous le nom de *Nautilus repandus*, et dont M. Denys de Montfort fait un genre particulier sous le nom d'Éponide déprimé, *Eponides repandus*, je me bornerai à rapporter les caractères que ce conchyliologiste donne à ce genre : Coquille libre, univalve, cloisonnée, spirée et globuleuse, ou presque lenticulaire; le têt recouvrant la spire; sommet et base formés en calotte; marge carenée; bouche située à la base, dessinée en arc et ayant en longueur le quart de la circonférence; trian-

gulaire, partant du centre de la base et se rendant à la carène, recouverte par un diaphragme ouvert contre le retour de la spire, et offrant à son angle extérieur un siphon; cloisons unies. L'espèce type de ce genre a une demi-ligne de diamètre; sa couleur est d'un jaune blanchâtre légèrement nacré. On peut la regarder, dit M. Denys de Montfort, comme formée de deux hémisphères ou calottes qui seroient réunies par une carène circulaire, ce qui nous paroît au moins un peu différent de la définition générique. (De B.)

ÉPONTES ou PONTES. (*Min.*) On donne ces noms, et plus ordinairement le premier que le second, aux parois supérieures ou inférieures d'un filon. Voyez Filon. (B.)

ÉPOPS. (*Ornith.*) Ce nom grec de la huppe a donné naissance au mot *épopsides*, employé par M. Vieillot pour désigner la 23.e famille de sa tribu des *anisodactyles*. Les caractères fixes qu'il donne à cette famille consistent dans un bec arqué et glabre à la base, un pouce épaté, et des jambes totalement emplumées. (Ch. D.)

ÉPOUVANTAIL. (*Ornith.*) L'espèce de sterne ou hirondelle de mer à laquelle on a donné ce nom (qui vient probablement de sa couleur d'un cendré très-foncé sur la tête et le dessus du corps), est le *sterna fissipes* de Linnæus et de Latham. (Ch. D.)

ÉPRAULT. (*Bot.*) Dans quelques cantons on donne ce nom au céleri. (L. D.)

EPSONITE. (*Min.*) De la Metherie a donné ce nom à la magnésie sulfatée. Nous serions disposés à adopter pour la minéralogie ce système de nomenclature non significative, et par conséquent durable, univoque, simple et commode, que Linnæus a le premier introduit avec tant de succès en histoire naturelle; mais, comme cette nomenclature n'est point encore établie, voyez Magnésie sulfatée. (B.)

EPTACITRÈTE. (*Ichthyol.*) Voyez Eptatrème. (H. C.)

EPTATRÈME ou EPTATRÈTE (*Ichthyol.*) M. Duméril a donné ce nom à un genre de poissons de la famille des cyclostomes, et voisin par conséquent des lamproies et des myxines. Il lui assigne les caractères suivans :

Corps cylindrique, nu, visqueux; bouche tronquée, arrondie; lèvres tentaculées; sept trous latéraux pour les branchies.

A l'aide de ces notes on distinguera au premier coup d'œil les eptatrèmes des Lamproies et des Ammocètes, qui n'ont point les lèvres tentaculées, et des Myxines, qui n'ont, pour ouvertures des branchies, que deux trous ventraux. (Voyez ces mots et Cyclostomes.)

Le mot eptatrème est grec et signifie qui *a sept trous* (ἑπ̃τὰ, *septem*, et τρῆμα, *foramen*). M. Duméril avoit d'abord proposé le mot *eptacitrète*, qui a la même valeur (ἑπτάκις, *septies*, et τρητος, *perforatus*). On ne connoît encore qu'une espèce dans ce genre, c'est

L'Éptatrète Dombey, *Eptatretus Dombeii*, Duméril; le Gastrobranche Dombey, Lacépède. Tête arrondie et plus grosse que le corps; quatre barbillons à la lèvre supérieure; dents pointues, comprimées, triangulaires et disposées sur deux rangs circulaires; l'extérieur est composé de vingt-deux de ces dents, et l'intérieur de quatorze seulement; une dent plus longue que les autres et recourbée, placée au milieu du palais; point de traces d'yeux; queue très-courte, arrondie à l'extrémité et terminée par une nageoire qui se réunit à celle de l'anus.

Ces deux nageoires sont les seules que l'animal présente; elles sont très-basses et très-difficiles à distinguer.

M. le comte de Lacépède, le premier, a fait connoître cet animal curieux d'après une peau sèche qui avoit été apportée des mers du Chili par le célèbre voyageur Dombey. Mais il l'avoit placé dans son genre Gastrobranche, à côté de la myxine, et nous avons fait voir, en en exposant les caractères, qu'il en différoit d'une manière notable.

Depuis cette époque, dans un Mémoire lu, le 1.er Juin 1815, à la Société royale de Londres, Sir Everard Home a donné la description des organes de la respiration de l'eptatrème, d'après un individu rapporté de la mer du Sud par Sir Joseph Banks. Ces organes, dit-il, ressemblent à ceux de la lamproie pour le nombre des ouvertures extérieures et pour celui des sacs branchiaux; mais ils se rapprochent de ceux des myxines, en ce qu'il n'y a aucune apparence de thorax ni de péricarde cartilagineux : les sacs branchiaux eux-mêmes sont des sphéroïdes aplatis, disposés verticalement; leur cavité est petite; leurs parois sont élastiques, et leur orifice

intérieur communique directement avec l'œsophage, qui est d'un fort petit calibre, et qui se termine par un repli membraneux lâche et transversal.

L'*Eptatrète* a une narine postérieure et une espèce de luette, une vésicule du fiel, une rangée de glandes volumineuses de chaque côté de l'abdomen, et un intestin soutenu par un mésentère.

Les organes de la génération sont semblables à ceux de la lamproie.

Sir Everard Home pense, dans le Mémoire que nous venons de citer, que cet animal doit faire un genre particulier et distinct de celui des lamproies et des myxines. C'est à une époque où il ne pouvoit connoître le travail de l'auteur anglois, que M. Duméril établissoit à Paris son genre Eptatrème. (H. C.)

ÉPURGE (*Bot.*), nom vulgaire d'une espèce de tithymale, *euphorbia lathyris*, dont trois ou quatre graines suffisent pour purger violemment. (J.)

EQUAPIUM. (*Bot.*) Gaza, cité par Dodoëns, nommoit ainsi le maceron, *smyrnium olusatrum*. Théophraste parle du *lachryma equapii*, suc extrait de cette plante. (J.)

ÉQUATEUR. (*Géogr. phys.*) C'est, sur la surface terrestre, une ligne dont tous les points sont à égale distance des Pôles (voyez ce mot). En regardant cette surface comme celle d'une sphère ou d'un sphéroïde de révolution, formes dont elle diffère très-peu, l'équateur est un cercle dont le plan est perpendiculaire à l'axe de rotation. Prolongé dans le ciel, il y détermine un cercle qu'on nomme *équateur céleste*.

L'équateur est incliné à l'Écliptique (voyez ce mot); il coupe l'horizon aux points *est* et *ouest*, et est divisé par ce cercle en deux parties égales : voilà pourquoi les astres par lesquels il passe, demeurent aussi long-temps au-dessous de l'horizon qu'au-dessus. Il partage la surface terrestre en deux hémisphères, qui tirent leur dénomination de celle du pôle qu'ils comprennent. Le nôtre est l'*hémisphère septentrional* ou *boréal*, et l'autre, l'*hémisphère méridional* ou *austral*. L'équateur passe au milieu de la zone torride; la durée des nuits y est constamment égale à celle des jours, parce que les

horizons des points de ce cercle, étant des méridiens, coupent ses parallèles en deux parties égales. (L. C.)

EQUEREPANAR. (*Bot.*) Ce nom est donné, suivant Lœfling, au *cissampelos pareira*, dans les lieux de l'Amérique méridionale qui avoisinent l'Orénoque. (J.)

ÉQUERRE. (*Conchyl.*) Nom marchand d'une espèce d'huîtres, *Ostrea isogonum*, de Linnæus, faisant partie du genre Perne. Voyez ce mot. (De B.)

ÉQUERRET. (*Ornith.*) Bougainville dit, dans son Voyage autour du monde, édit. in-4.°, p. 68, au 4.e chapitre, contenant des détails sur l'histoire naturelle des îles Malouines, qu'on y voit planer sur les eaux des *mouettes* de couleurs variées, des *caniards* et des *équerrets*, presque tout gris, qui fondent sur le poisson avec une vîtesse extraordinaire. Les caniards, dont Belon fait mention, p. 167 de son ouvrage sur la Nature des oiseaux, sont des goëlands variés, *larus nævius*, Linn. Il est probable que les équerrets appartiennent au même genre; mais, comme ce nom ne leur étoit donné que par les matelots de l'expédition, il seroit difficile d'en déterminer l'espèce, et même de reconnoître s'ils en constituent une particulière. (Ch. D.)

EQUES (*Ichthyol.*), nom latin du genre Chevalier. Voyez ce mot. (H. C.)

EQUICETUM. (*Bot.*) Voyez Equisetum. (Lem.)

ÉQUILLE (*Ichthyol.*), nom que les pêcheurs des côtes de l'Océan donnent à l'ammodyte appât, *ammodytes tobianus*. Voyez Ammodyte. (H. C.)

EQUINALIS et EQUINALIS SALIX (*Bot.*), noms que Ruellius rapporte au nombre de ceux que les anciens ont donnés aux presles ou *equisetum*. (Lem.)

ÉQUINOXES. (*Astron. phys.*) Ce sont les points où l'équateur céleste coupe l'écliptique. Quand le soleil paroît dans ces points, comme il reste aussi long-temps au-dessous d'un horizon quelconque qu'au-dessus, la durée des jours est égale à celle des nuits pour toute la terre. Ce phénomène arrive deux fois dans l'année, à des époques nommées aussi *équinoxes*, et qui tombent aux environs du 20 Mars et du 21 Septembre. (L. C.)

ÉQUINOXIALES [Fleurs], (*Bot.*), c'est-à-dire qui s'ou-

vrent et se ferment à des heures fixes. Telles sont, entre autres, la belle d'onze heures, le souci des champs, la chicorée, le nymphæa; le *geranium triste*, etc. Les fleurs équinoxiales, indiquant avec assez de régularité les heures du jour et de la nuit, ont servi à composer l'HORLOGE DE FLORE. Voyez ce mot. (MASS.)

EQUISELIS (*Bot.*), synonyme d'*equisetum* chez les Latins. (LEM.)

ÉQUISELIS. (*Ichthyol.*) C'est par ce mot que Gaza a interprété celui d'ἵππουρος, par lequel Aristote a désigné le *coryphæna hippurus*. Voyez CORYPHÈNE. (H. C.)

ÉQUISÉTACÉES, *Equisetaceæ.* (*Bot.*) Famille de plantes, rangée dans les cryptogames, et qui faisoit autrefois partie de celle des fougères : ses caractères sont tirés, et de sa singulière fructification, et de la structure physiologique des plantes qui la composent. Sa fructification consiste en un cône terminal plus ou moins ovoïde et alongé, composé de nombreuses écailles peltacées, c'est-à-dire, soutenues par leur centre, et présentant en-dessous plusieurs rangées d'étuis ou cornets membraneux, qui s'ouvrent par le côté intérieur en une fente longitudinale, pour laisser sortir des globules qui, observés au microscope, sont formés d'un corps globuleux (ovaire?), surmonté d'un mamelon (stigmate?), et muni à la base de quatre lames (étamines?), attachées en croix. Ces lames sont alongées, étroites, couvertes en dedans d'une poussière fine, roulées et fortement appliquées contre l'ovaire lorsqu'elles sont humides, étalées et ouvertes; lorsqu'elles sont sèches, elles se roulent et se déroulent avec promptitude et élasticité, et se détachent de même, en entraînant l'ovaire.

Tiges simples ou rameuses, articulées et striées, ainsi que les rameaux; rameaux verticillés; point de fronde; des gaines scarieuses dentées à chaque articulation; les pieds fructifères ordinairement très-simples, à peine rameux; pieds stériles beaucoup plus grands, extrêmement rameux. Plantes marécageuses et fluviatiles, ou des terrains humides : incinérées, elles donnent une certaine quantité de silice, qu'on aperçoit quelquefois en points cristallins sur les stries rudes des articulations. Les fougères donnent de la potasse en pareille circonstance.

Cette famille ne contient qu'un seul genre, celui des Presles (*Equisetum*). Voyez ce mot.

Linnæus est le premier botaniste qui ait fait attention à la singulière organisation de ces plantes. Hedwig, Batsch, Hoffmann, Mirbel, Richard, etc., en ont fait ensuite l'objet d'observations intéressantes, et qui tendent à séparer la famille des *équisétacées* de celle des fougères, et à la placer sur le passage de cette famille aux phanérogames; mais nous manquons des données qui pourroient faire décider la question : par exemple, nous ignorons comment s'opère la germination des organes qu'on prend pour des ovaires, et si les lames qu'on donne, avec Hedwig, pour des étamines, en sont réellement. L'on sait cependant que la structure physiologique de la tige des équisétacées est analogue à celle des plantes phanérogames, et, ce qu'il y a de remarquable, c'est que le tissu cellulaire a plus d'analogie avec celui des dicotylédons qu'avec celui des monocotylédons. Il est donc aisé d'expliquer et de justifier les diverses places dans lesquelles on a placé les équisétacées dans le règne végétal. Adanson les mettoit près des pins ou conifères; elles leur ressemblent en effet par le port, mais en diffèrent du reste. Linnæus, en les plaçant dans les fougères, les met à leur tête, de manière que les équisétacées se trouvent, en cryptogamie, le genre le plus près des plantes phanérogames; et Jussieu est du même avis, puisqu'en suivant l'ordre naturel il commence la série des végétaux par les cryptogames, et qu'il termine ceux-ci au genre *Equisetum*, compris dans la famille des fougères, la dernière de celles qui composent la classe des acotylédons.

Willdenow, qui a partagé l'ordre des fougères de Linnæus en familles ou sections, forme des équisétacées le groupe qu'il désigne par *gonopteridée* (*fougères articulées*). Hoffmann l'avoit désigné par *peltaceæ*, et Batsch par *peltigeræ*, qui rappelle la forme peltée des écailles de l'épi, etc. Voyez Presles. (Lem.)

EQUISETUM. (*Bot.*) Ce mot, composé de deux mots latins, qui signifient *crin* ou *soie de cheval*, est le nom latin des *presles*, qui, par le port et la forme rameuse de leur tige stérile, ont été comparées à une queue de cheval. Tournefort est le premier qui l'ait fixé à ce genre, et depuis les botanistes ont adopté cette application; mais avant Tour-

nefort, et même après, quelques botanistes s'en sont servis pour désigner soit les mêmes plantes, soit d'autres végétaux qui, par leur forme, rappeloient aussi une queue de cheval, ou bien, par leurs feuilles verticillées, la disposition des rameaux des prêles : par exemple, l'*elatine alsinastrum*, l'*hippuris vulgaris*, des *chara*, le *ceratophyllum demersum*, des uvettes (*ephedra*), etc.

Ce nom est ancien, car on trouve dans Pline qu'il étoit celui d'une plante qui croissoit dans les prairies, et qui les gâtoit; il fait remarquer qu'elle étoit âpre et ressembloit aux crins du cheval. Les Grecs lui donnoient le nom d'*hippuros*, qui signifie queue de cheval. Pline expose les propriétés et les qualités de cet *equisetum*. On reconnoît aisément qu'il a voulu désigner nos prêles communes, encore appelées *queue de cheval* et *chevalines*. Cependant Pline fait observer que les Grecs parlent d'une manière différente de l'*equisetum*, et il en décrit deux espèces.

L'une, qui s'appeloit aussi *hippuris*, *ephedra* et *anabasis*, avoit de petites feuilles noirâtres, semblables à celles du pin; elle croissoit au pied des arbres, grimpant et s'entortillant autour du tronc, en laissant pendre ensuite sa chevelure noire et junciforme, comme une queue de cheval. Ses tiges, minces, garnies de nœuds, ne portoient presque pas de feuilles, et encore celles-ci étoient fort petites. La graine étoit roide et semblable à celle de la coriandre; les racines étoient dures comme du bois. La plante croissoit dans les vergers et les lieux boisés. Cette description convient à l'*ephedra altissima*, Desf., mieux qu'à aucune autre des espèces que l'on a données pour cette plante décrite par Pline, et dont la description est rapportée, presque dans les mêmes termes, par Dioscoride, à l'article des deux *hippuris* qu'il mentionne.

La seconde espèce d'*equisetum* des Grecs ne différoit de la précédente, selon Pline, que par ses feuilles plus molles, plus petites et plus blanches. Dioscoride lui attribue une tige droite, creuse, haute de plus d'une coudée, garnie, par intervalles, de feuilles plus courtes, plus molles et plus blanches, que dans l'espèce précédente. Il semble que ces deux auteurs ont voulu parler de la Pesse d'eau (*hippuris vulgaris*, J.); mais,

ainsi que pour tous les rapprochemens qu'on fait des plantes des anciens avec celles que nous connoissons, on ne doit rien affirmer.

Adanson rapporte aux Presles (*equisetum*) les noms suivans, qu'on trouve indiqués dans les diverses éditions de Dioscoride et de Pline, et que Ruellius a rassemblés : *hippuris*, *anabasis*, *cheredranon*, *phedron*, *itiandendron*, *gis*, *schænostrophos*, *trimachion*, qui se rapportent presque tous à l'*hippuris* grimpant de Dioscoride, et les suivans, *equisetum*, *caudaequina*, *equinalis*, *equiselis*, *equitium*, etc., qui appartiennent à la seconde espèce d'*hippuris*. Voyez Presles. (Lem.)

EQUITES. (*Entom.*) Linnæus avoit ainsi nommé, *papiliones equites* (chevaliers), les espèces de papillons de jour à ailes supérieures plus longues de l'angle postérieur au sommet qu'à la base même. Voyez Chevaliers. (C. D.)

ÉQUITION. (*Bot.*) Voyez Equinalis. (J.)

EQUITIUM (*Bot.*), synonyme d'*equisetum* chez les anciens. (Lem.)

ÉQUORÉE, *Æquorea*. (*Arachnod.*) MM. Peron et Le Sueur, dans leur grand travail sur les Médusaires, donnent ce nom aux espèces gastriques, monostomes, sans pédoncules ni bras, mais dont la face inférieure de l'ombrelle est pourvue d'un cercle de lignes, de faisceaux, de lames ou même d'organes cylindroïdes. Elles sont assez nombreuses et se divisent aisément en trois sections naturelles, d'après la forme des organes qui sont à la face inférieure de l'ombrelle. Leur organisation et leurs mœurs sont celles des Méduses (voyez ce mot).

1.er Sous-genre. *Équorées à lignes simples.*

1.° Équorée sphéroïdale; *Æquorea sphæroidalis*, Pér. Ombrelle sphéroïdale de 4 à 6 centimètres, de couleur hyaline cristalline, cerclée de trente-deux lignes simples, pourvue à son rebord de trente-deux échancrures et de trente-deux tentacules. De la terre d'Endracht.

2.° Équorée amphicurte, *Æquorea amphicurta*. Ombrelle subhémisphérique hyaline de 4 à cinq centimètres avec un cercle de lignes simples et de verrues entre l'estomac, et une protubérance centrale dont la saillie égale seulement le

tiers de l'épaisseur de l'ombrelle; dix-huit tentacules très-courts autour de l'estomac. Terre de Witt.

3.° ÉQUORÉE BUNOGASTRE, *Æquorea bunogaster:* presque en tout semblable à la précédente, dont elle ne paroît différer que parce que la protubérance centrale égale à peu près la hauteur de l'ombrelle. De la terre d'Arnheim.

2.° SOUS-GENRE. *Équorée à faisceaux de lames distinctes.*

4.° ÉQUORÉE MÉSONÈME; *Æquorea mesonema,* Forsk., tab. 18, fig. B. Ombrelle déprimée, discoïde, bleue; estomac très-étroit, disposé comme en bandelette autour d'une tubérosité centrale; dix-huit tentacules très-courts. De la Méditerranée?

5.° ÉQUORÉE PHOSPHÉRIPHORE, *Æquorea phospheriphora.* Ombrelle épaisse déprimée; estomac central entouré d'un anneau composé de lames et de tubercules; quatorze tentacules très-courts; un cercle de gros tubercules éminemment phosphoriques : 8 à 10 centimètres. Terre d'Arnheim.

6.° ÉQUORÉE FORSKALIENNE; *Æquorea Forskalii,* Forsk., tab. 32. Ombrelle presque plane, de 36 à 40 centimètres; hyaline, les lames brunes; tentacules très-nombreux. De la Méditerranée.

7.° ÉQUORÉE EURODINE, *Æquorea eurodina.* Ombrelle subhémisphérique, de couleur rose, de 10 à 12 centimètres, et garnie sous son rebord d'un très-grand nombre de tentacules roses. Détroit de Bass.

8.° ÉQUORÉE CYANÉE, *Æquorea cyanea.* Ombrelle subhémisphérique et comme légèrement étranglée, d'une belle couleur bleue, ainsi que les faisceaux lamelleux, dont chacun a l'apparence d'un corps alongé subclaviforme : 5 à 6 centimètres. Terre d'Arnheim.

9.° ÉQUORÉE THALASSINE, *Æquorea thalassina.* Ombrelle presque plate, relevée en bosse au milieu; un cercle linéaire à la base de l'estomac; faisceaux lamelleux peu serrés; couleur d'un vert léger : de 2 à 3 centimètres. De la terre d'Arnheim.

10.° ÉQUORÉE STAUROGLYPHE, *Æquorea stauroglypha.* Ombrelle subhémisphérique, déprimée à son centre et marquée d'une large croix; faisceaux lamelleux pointus; toutes les parties généralement roses : 2 à 3 centimètres. De la Manche.

11.° Équorée pourprée, *Æquorea purpurea*. Ombrelle très-déprimée, pourpre-violet, avec vingt-quatre faisceaux de lames polyphyllées; ce qui suffit pour la faire distinguer de toutes les autres espèces précédentes de ce sous-genre, où elles sont diphyllées: 8 à 10 centimètres. De la terre d'Endracht.

12.° Équorée pleuronote, *Æquorea pleuronota*. Ombrelle subdiscoïde, marquée d'un grand nombre de côtes inégales; les faisceaux de lames réunis par paires; dix tentacules blancs; couleur hyaline : 2 à 3 centimètres. De la terre d'Arnheim.

13.° Équorée onduleuse, *Æquorea undulosa*. Ombrelle subconique, d'une belle couleur rose, marquée à sa surface d'un grand nombre de lignes onduleuses; tentacules très-nombreux: 8 à 10 centimètres. De la terre d'Arnheim.

3.e Sous-genre. *Equorées à organes cylindroïdes, formant le cercle ombrellaire.*

14.° Équorée allantophore, *Æquora allantophora*. Ombrelle subsphérique, hyalino-cristalline, à tentacules très-courts, fort multipliés: 4 à 6 centimètres. Des côtes de la Manche.

15.° Équorée risso, *Æquorea risso*. Ombrelle très-aplatie, hyaline, à tentacules très-nombreux et très-longs: 8 à 10 centimètres. Des côtes de Nice.

MM. Peron et Le Sueur placent encore dans ce genre trois espèces incertaines des mers du Nord et Atlantique. (De B.)

EQUULA (*Ichthyol.*), nom latin du genre Poulain. Voy. ce mot. (H. C.)

EQUUS (*Mamm.*), nom latin du cheval. (F. C.)

EQUUS MARINUS. (*Ornith.*) L'oiseau des îles Féroé dont parle Clusius (*Exot. auctuarium*, p. 368) sous le nom de *Haff-Hert*, que Niéremberg (*Hist. nat.*, p. 237) traduit par *Equus marinus* ou cheval de mer, a, suivant Pontoppidan (*Nat. hist. of Norway*, t. 2, p. 75), reçu cette dénomination parce qu'il rend un son semblable au hennissement du cheval, et que le bruit qu'il fait en courant sur l'eau, approche du trot de ce mammifère. C'est le pétrel cendré de Brisson, tome 6, p. 143; mais Linnæus en fait un synonyme de son *procellaria glacialis*, ou *fulmar* de Buffon. (Ch. D.)

ÉRABLE; *Acer*, Linn. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, de la famille des *acérinées*, Juss., et de la *polygamie monoécie*, Linn., dont les principaux caractères sont d'avoir un calice à cinq divisions; une corolle de cinq pétales; huit étamines; un ovaire à deux lobes, surmonté d'un style, terminé par deux stigmates; deux capsules comprimées, réunies à leur base, terminées, dans leur partie supérieure, par une aile membraneuse, et formées intérieurement d'une seule loge contenant une graine ovale ou arrondie. Les érables sont des arbres élevés ou de grands arbrisseaux; leurs feuilles sont opposées, partagées en plusieurs lobes, plus rarement en folioles distinctes; leurs fleurs naissent dans les aisselles des feuilles ou au sommet des rameaux, disposées en grappe ou en bouquet, et elles sont polygames, les unes hermaphrodites et fertiles, les autres mâles sur le même individu ou sur des individus différens : le nombre des parties de leur fructification n'est d'ailleurs pas toujours le même, surtout celui de leurs étamines, qui varie souvent de cinq à dix.

On connoît aujourd'hui vingt-cinq espèces d'érables naturelles aux parties tempérées de l'un ou l'autre continent : huit d'entre elles sont particulières à l'Amérique septentrionale; six croissent en Europe, et onze dans l'Orient, en Tartarie, au Japon ou autres parties de l'Asie.

N'ayant, en général, que peu de renseignemens sur celles de ces dernières contrées, nous nous bornerons ici à parler des espèces d'Europe et d'Amérique, qui, pour la plupart, présentent plus ou moins d'intérêt sous le rapport de leurs propriétés et de leurs usages.

Érable sycomore; *Acer pseudoplatanus*, Linn., *Spec.*, 1495. Cet arbre, connu vulgairement sous les noms de sycomore, de faux-platane et d'érable blanc, s'élève de trente à quarante pieds; ses feuilles sont larges, portées sur un pétiole creusé en gouttière, découpées en cinq lobes pointus et dentés, d'un vert foncé en-dessus, blanchâtres ou d'un vert glauque en-dessous; ses fleurs sont petites, d'une couleur herbacée, disposées en grappes longues, très-garnies et pendantes. Cette espèce croît en France, en Allemagne, en Angleterre, etc., dans les bois des montagnes. Elle est très-propre à figurer dans les parcs, où elle réussit dans les plus



mauvaises terres; on peut aussi en former des taillis, qui croissent très-promptement. Son bois est très-flexible, et il offre une résistance soutenue à la violence et à la continuité des vents, ce qui rend cet arbre propre à être planté pour en garantir, soit une habitation, soit quelques plantations. Sous ce rapport il est le seul arbre qui ait pu réussir dans la partie du beau cours de la ville d'Aix en Provence, la plus exposée aux vents, les autres arbres qu'on y avoit plantés n'ayant pu en supporter la violence. Le bois de sycomore est meilleur que les autres bois blancs: on en fait des planches d'un bon usage pour l'intérieur des maisons; il est assez bon pour les ouvrages de tour et pour les arquebusiers. Il est excellent pour brûler, et il donne plus de chaleur qu'aucun autre arbre indigène.

Le sycomore a une variété à feuilles panachées, qui est un très-bel arbre d'ornement: lorsque ses feuilles ont pris toute leur croissance, elles sont d'un vert obscur, rayé d'un blanc jaunâtre; mais quand elles sont encore jeunes, ces raies tirent sur la couleur de rose.

Plusieurs érables d'Amérique fournissent, par la perforation faite à leur écorce et à leur aubier, une liqueur qu'on peut convertir en sucre par l'évaporation. L'observation a prouvé, dans ces derniers temps, que la séve de quelques-uns de nos érables, et principalement celle du sycomore, pouvoit être employée au même usage; et à ce sujet M. Dufour de Montreux, dans le canton de Vaud, a envoyé à la Société d'émulation de ce pays des échantillons de sucre d'érable faux-platane qu'il a fabriqué, et il assure que chaque arbre de cette espèce, en mettant en usage les procédés usités dans les États-unis et dont nous parlerons plus bas, peut donner pendant l'hiver, si le temps est beau, trente à quarante pintes de séve, dont on retirera deux à trois livres de sucre. M. Dufour calcule qu'une femme, aidée de quelques enfans, pourroit, pendant un hiver, tirer cinq cents livres de sucre d'un millier d'arbres, en ne les supposant que d'un diamètre de huit à neuf pouces; mais, en prenant des arbres d'un diamètre double, à peu près de l'âge de vingt-cinq ans, ils donneroient deux mille livres de sucre.

Érable plane; *Acer platanoides*, Linn., *Spec.*, 1496. Cette

espèce, connue vulgairement sous les noms de plane, de plasne, de faux-sycomore, est un arbre droit, s'élevant à trente ou trente-six pieds, dont les feuilles, portées sur des pétioles cylindriques, sont glabres, d'un vert jaunâtre, découpées en cinq lobes pointus, bordés de dents longues et étroites. Ses fleurs sont jaunes, terminales, disposées en corymbe. Cet arbre croît naturellement dans les bois montagneux, en France, en Suisse, en Autriche, etc. Il a une variété remarquable par ses feuilles très-découpées et souvent crépues.

L'érable plane étoit autrefois plus cultivé qu'aujourd'hui pour l'ornement des parcs et des jardins; on s'en est dégoûté, parce que ses feuilles sont souvent attaquées par les insectes. Quoi qu'il en soit, c'est un arbre d'un beau port, qui a le mérite de pousser ses feuilles de très-bonne heure, et de se couvrir, en Avril, d'une grande quantité de fleurs d'un aspect assez agréable. Il se plaît dans les terrains frais et pierreux, à toute exposition. Quelquefois ses feuilles, pendant les chaleurs, se couvrent, ainsi que celles du sycomore, d'un suc extravasé, rassemblé en grumeaux blancs et sucrés. Les abeilles font une ample récolte de ce suc, ce qui doit engager les propriétaires et les cultivateurs qui se livrent au soin de ces précieux insectes, à multiplier les plantations de ces deux sortes d'arbres.

Érable a sucre : *Acer saccharinum*, Linn., *Spec.*, 1496; Mich., *Arb. Amer.*, 2, p. 218, tab. 15. Cet arbre atteint quelquefois une grande élévation dans son pays natal, comme soixante-dix à quatre-vingts pieds; mais le plus communément il ne s'élève qu'à cinquante ou soixante pieds. Ses feuilles ont environ cinq pouces de largeur; elles sont portées sur de longs pétioles, et découpées en cinq lobes entiers et aigus, lisses et d'un vert clair en-dessus, glauques ou blanchâtres en-dessous. Ses fleurs sont petites, jaunâtres, portées sur des pédoncules menus, flexibles, et disposées en corymbes peu garnis; ses fruits sont formés de deux capsules ovales, renflées, dont les ailes sont courtes, redressées et rapprochées, bien moins ouvertes que dans l'espèce précédente. Cet érable est originaire du nord des États-Unis d'Amérique et du Canada, où il croît dans les situations froides et humides, mais dont le sol est fertile et montagneux.

Le bois de l'érable à sucre a le grain fin, très-serré, et il est susceptible, quand il est travaillé, de prendre un beau poli et une apparence soyeuse comme lustrée; nouvellement débité, il est d'abord blanc et devient avec le temps d'une couleur rosée. Il est assez pesant et il a beaucoup de force. Dans quelques parties du nord des États-Unis, où le chêne est fort rare, on l'emploie dans les campagnes pour faire la charpente des maisons, et dans certains ports pour former la quille et la partie inférieure des vaisseaux, parties qui, restant toujours submergées, ne sont pas sujettes aux alternatives de sécheresse et d'humidité qui font promptement pourrir le bois d'érable à sucre et le rendent peu propre à beaucoup d'autres constructions. Quand il est bien desséché, les charrons s'en servent aussi pour faire des essieux de voitures, des jantes de roues; et les ébénistes savent tirer parti de certaines ondulations de ses fibres ligneuses, et de certaines petites taches qui se rencontrent dans les vieux arbres, pour en fabriquer des meubles de prix. Le bois de cette espèce, parsemé de ces petites taches, qui n'ont pas ordinairement plus d'une demi-ligne de largeur, est nommé érable à œil d'oiseau. Elles sont quelquefois contiguës les unes aux autres, quelquefois aussi distantes de plusieurs lignes; plus elles sont multipliées, plus cet érable est recherché par les ébénistes, qui le débitent ordinairement en feuilles très-minces pour les plaquer sur d'autres bois, et même sur de l'acajou.

L'érable à sucre fournit un excellent bois de chauffage; il brûle en produisant beaucoup de chaleur, et ses cendres, riches en principes alkalins, fournissent beaucoup de potasse. Son charbon est très-estimé, aux États-Unis, pour les forges.

Le sucre qu'on fabrique avec la séve de cet érable est d'une assez grande importance dans certaines parties de cette contrée de l'Amérique, et il est d'une grande ressource pour les habitans qui, placés à une grande distance des ports de mer, vivent dans les cantons où cet arbre abonde; car, dans ce pays, toutes les classes de la société font un usage journalier de thé et de café. Nous allons donner la méthode suivie dans les États-Unis pour l'extraction de cette séve et la fabrication du sucre, en abrégeant, autant que possible,

ce que dit à ce sujet M. André Michaux, dont l'ouvrage contient des notions si exactes et si étendues sur tous les arbres forestiers de l'Amérique du Nord.

Le procédé qu'on suit généralement pour obtenir cette espèce de sucre est très-simple, et il est à peu de chose près le même dans tous les lieux où on le pratique. C'est ordinairement dans le courant de Février ou dans les premiers jours de Mars qu'on commence à s'occuper de ce travail, époque où la séve entre en mouvement, quoique la terre soit encore couverte de neige, que le froid soit très-rigoureux, et qu'il s'écoule presque un intervalle de deux mois avant que les arbres entrent en végétation. Après avoir choisi un endroit central, eu égard aux arbres qui doivent fournir la séve, on élève un appentis désigné sous le nom de *sugar camp* (camp à sucre) : il a pour objet de garantir des injures du temps les chaudières dans lesquelles se fait l'opération, et les personnes qui la dirigent. Une ou plusieurs tarières d'environ neuf lignes de diamètre; de petits augets destinés à recevoir la séve; des tuyaux de sureau ou de sumac, de huit à dix pouces, ouverts sur les deux tiers de leur longueur et proportionnés à la grosseur des tarières; des seaux pour vider les augets et transporter la séve au camp; des chaudières de la contenance de quinze ou seize gallons (soixante à soixante-quatre litres); des moules propres à recevoir le sirop arrivé au point d'épaississement convenable pour être transformé en pains; enfin, des haches pour couper et fendre le combustible, sont les principaux ustensiles nécessaires à ce travail.

Les arbres sont perforés obliquement, de bas en haut, à dix-huit ou vingt pouces de terre, de deux trous faits parallèlement, à quatre ou cinq pouces de distance l'un de l'autre; il faut avoir l'attention que la tarière ne pénètre que d'un demi-pouce dans l'aubier, l'observation ayant appris qu'il y avoit un plus grand écoulement de séve à cette profondeur que plus ou moins avant. On recommande encore, et l'on est dans l'usage, de les percer dans la partie de leur tronc qui correspond au midi : cette pratique, quoique reconnue préférable, n'est cependant pas toujours suivie.

Les augets, de la contenance de deux ou trois gallons

(huit à douze litres), sont faits de pin blanc, de frêne blanc, d'érable ou de mûrier, suivant les cantons. On évite de se servir du châtaignier, du chêne, et surtout du noyer noir, parce que la séve se chargeroit facilement de la partie colorante, et même d'un certain degré d'amertume dont ces bois sont imprégnés. Un auget est placé à terre au pied de chaque arbre, pour recevoir la séve qui découle par les deux tuyaux introduits dans les trous faits avec la tarière; elle est recueillie chaque jour, portée au camp et déposée provisoirement dans des tonneaux d'où on la tire pour emplir les chaudières. Dans tous les cas on doit la faire bouillir dans le cours des deux ou trois premiers jours qu'elle a été extraite du corps de l'arbre, étant susceptible d'entrer promptement en fermentation, surtout si la température devient plus douce. On procède à l'évaporation par un feu actif; on écume avec soin pendant l'ébullition, et on ajoute de nouvelles quantités de séve, jusqu'à ce que la liqueur ait pris une consistance sirupeuse; alors on la passe, après qu'elle est refroidie (il vaudroit mieux la passer toute chaude), à travers une couverture ou toute autre étoffe de laine, pour en séparer les impuretés dont elle peut être chargée.

Quelques personnes recommandent de ne procéder au dernier degré de cuisson qu'au bout de douze heures; d'autres, au contraire, pensent qu'on peut s'en occuper immédiatement. Dans l'un ou l'autre cas on verse la liqueur sirupeuse dans une chaudière qu'on n'emplit qu'aux trois quarts, et par un feu vif et soutenu on l'amène promptement au degré de consistance requis pour être versée dans des moules ou baquets destinés à la recevoir. On connoît qu'elle est arrivée à ce point, lorsqu'en en prenant quelques gouttes entre les doigts on sent de petits grains. Si, dans le cours de cette dernière cuite, la liqueur s'emporte, on jette dans la chaudière un petit morceau de lard ou de beurre, ce qui la fait baisser sur-le-champ. La mélasse s'étant écoulée des moules, ce sucre n'est plus déliquescent comme le sucre brut des colonies.

Le sucre d'érable, obtenu de cette manière, est d'autant moins foncé en couleur qu'on a apporté plus de soin à l'opération et que la liqueur a été rapprochée convenable-

ment. Sa saveur est aussi agréable que celle du sucre de canne, et il sucre également bien; raffiné, il est aussi beau et aussi bon que celui que nous obtenons dans nos raffineries d'Europe.

L'espace de temps pendant lequel la séve exsude des arbres, est limité à environ six semaines. Sur la fin elle est moins abondante et moins sucrée, et se refuse quelquefois à la cristallisation : on la conserve alors comme mélasse. La séve, exposée plusieurs jours au soleil, éprouve une fermentation acide qui la convertit en vinaigre. Cette séve, au sortir de l'arbre, est claire et limpide comme l'eau la mieux filtrée; elle est fraîche et laisse dans la bouche un petit goût sucré fort agréable. Elle est très-saine, et l'on n'a point remarqué qu'elle ait jamais incommodé ceux qui en ont bu, même après des exercices violens et étant tout en sueur. Elle passe très-promptement par les urines.

Différentes circonstances contribuent à rendre la récolte du sucre plus ou moins abondante : ainsi un hiver très-froid et très-sec est plus productif que lorsque cette saison a été variable et humide. On observe encore que, lorsque pendant la nuit il a gelé très-fort, et que dans la journée qui la suit l'air est très-sec et qu'il fait un beau soleil, la séve coule avec une grande abondance, et qu'alors un arbre donne quelquefois deux à trois gallons (huit à douze litres) en vingt-quatre heures. On estime que trois personnes peuvent soigner deux cent cinquante arbres, qui donnent ensemble mille livres de sucre.

Les mêmes arbres peuvent ainsi être travaillés pendant trente années de suite, et donner des récoltes annuelles semblables sans diminuer de vigueur, parce que, comme on évite de perforer leur tronc au même endroit, il se forme un nouvel aubier aux places qui ont été entamées, et les couches ligneuses qu'ils acquièrent successivement, les mettent dans le même état qu'un arbre récemment soumis à cette opération.

Un arbre de deux à trois pieds de diamètre, qu'on ne ménageroit pas et qu'on ne craindroit pas d'épuiser, pourroit fournir une bien plus grande quantité de sucre que celle qui vient d'être énoncée, et qui peut se monter à quatre li-

vres pour chaque arbre. D'après les expériences faites à ce sujet, un particulier a retiré le même jour, d'un seul érable percé de vingt trous, quatre-vingt-seize litres de séve, lesquels ont donné sept livres et un quart de sucre, et tout le produit de ce dernier, obtenu du même arbre dans une seule saison, fut de trente-trois livres.

Les arbres qui croissent dans les lieux bas et humides donnent plus de séve; mais elle est moins chargée de principes saccharins que dans ceux qui sont situés sur les collines.

Les animaux sauvages et domestiques sont avides de la séve des érables, et forcent les barrières pour s'en rassasier.

M. Michaux ne dit pas quelle quantité de sucre d'érable se fabrique annuellement dans les États-Unis d'Amérique: Duhamel, qui, dans son Traité des arbres et arbustes, est aussi entré dans d'assez longs détails sur la manière de se procurer ce sucre, dit qu'à l'époque où il écrivoit on estimoit qu'il s'en faisoit tous les ans en Canada douze à quinze milliers.

Considéré, soit sous le rapport des qualités de son bois, qui sont supérieures à celles de la plupart des autres espèces congénères, soit pour la quantité de matière sucrée qu'on peut retirer de sa séve, l'érable à sucre est un arbre dont on doit recommander la propagation dans le Nord de l'Europe. Il conviendra de le planter dans toutes les contrées où les érables sycomore et plane croissent naturellement.

Érable noir; *Acer nigrum*, Mich., *Arb. Amer.*, 2, p. 228, tab. 16. Cette espèce a beaucoup de rapports avec la précédente, et elle n'en est peut-être qu'une variété: elle en diffère principalement par ses feuilles d'un vert beaucoup plus foncé, d'une texture plus épaisse, dont les sinus ou échancrures sont plus ouverts; elles sont aussi légèrement velues en-dessous. Cet arbre croît naturellement dans les vallons et sur les bords des rivières dans plusieurs parties des États-Unis; mais il appartient à une latitude plus méridionale de quelques degrés que l'érable à sucre. Son bois possède à peu près les mêmes qualités que celui de ce dernier, si ce n'est que son grain est plus grossier et qu'il paroît moins lustré lorsqu'il est travaillé. On obtient de même du sucre de sa séve. Son feuillage, beaucoup plus touffu que celui d'aucune

autre espèce d'érable, le rend très-propre à former des allées dans les parcs et jardins où l'on veut avoir de beaux couverts.

Érable a fruits cotonneux, ou Érable blanc : *Acer eriocarpum*, Mich., *Flor. bor. Amer.* 2, p. 253 ; Desf., Annal. Mus., 7, p. 412, tab. 25, fig. 1. Cet arbre ne s'élève pas à une grande hauteur ; il est rare qu'il dépasse quarante à cinquante pieds ; mais son tronc en acquiert jusqu'à douze et quinze de circonférence, et la partie supérieure de sa tige se divise en un grand nombre de branches divergentes, qui s'étendent à une distance considérable. Ses feuilles sont grandes, vertes en-dessus, glauques ou blanches en-dessous, découpées en cinq lobes aigus, inégalement dentés et médiocrement pétiolées. Les fleurs naissent cinq à six ensemble, dans des bourgeons axillaires, entourés d'écailles rougeâtres ; elles sont jaunâtres, polygames et dépourvues de corolle ; l'ovaire des hermaphrodites est cotonneux. L'érable blanc croît naturellement dans les États-Unis sur les bords de toutes les rivières qui, des montagnes, se rendent dans l'Océan.

Le bois de cette espèce est très-blanc, plus tendre et plus léger que celui des autres érables. On n'en fait presque aucun usage dans son pays natal, parce qu'il manque de force et qu'il pourrit facilement. C'est dommage que cet arbre ne présente pas plus d'avantage sous le rapport de son utilité ; car sa végétation est extrêmement rapide, et son feuillage magnifique le rend très-propre à l'embellissement des grands jardins paysagers. C'est une des espèces exotiques les plus répandues dans les pépinières d'Europe. Sa séve donne du sucre, mais dans des proportions moitié moindres que le véritable érable à sucre.

Érable rouge, ou Érable de Virginie : *Acer rubrum*, Linn., *Spec.*, 1496 ; Desf., Ann. Mus., 7, p. 413 ; Mich., *Arb. Amer.*, 2, pag. 210, tab. 14. Cette espèce devient un grand arbre quand elle croît dans un terrain favorable, où elle acquiert jusqu'à soixante-dix pieds d'élévation sur trois à quatre de diamètre. Ses feuilles, portées sur des pétioles menus, sont d'un vert souvent nuancé de rouge. Ses fleurs, polygames comme dans l'érable blanc, sont d'un rouge plus foncé,

portées sur des pédoncules plus grêles, plus alongés, et elles sont munies d'une corolle à cinq pétales. Les ovaires des fleurs hermaphrodites sont glabres et comprimés, tandis qu'ils sont renflés et cotonneux dans l'espèce précédente. L'érable rouge croît dans l'Amérique septentrionale, depuis le quarante-huitième degré de latitude, dans le Canada, jusqu'à l'extrémité de la Floride et de la Basse-Louisiane; il se plaît particulièrement dans les lieux humides, les marais et les terrains fréquemment inondés.

Le bois de cet arbre n'étant propre ni au charronnage ni à aucune espèce de grande construction, parce qu'il manque de force et qu'il est sujet à être attaqué par les vers et à pourrir promptement, ne peut être pour nous d'un grand intérêt sous le rapport de sa naturalisation dans nos forêts; ce n'est guère que comme arbre d'ornement, et à cause de son beau feuillage, qu'il peut trouver place dans nos parcs et dans nos grands jardins. Les usages auxquels on l'emploie en Amérique sont d'ailleurs assez variés, quoique assez peu importans: ainsi on s'en sert pour fabriquer des chaises, des rouets, des bois de selle, des pelles et certains ouvrages de boisselerie; on en fait aussi des meubles. Mais l'usage le plus constant auquel on l'emploie, est d'en faire des montures de fusils et de carabines qui, à la légèreté et à la beauté, réunissent la solidité, parce qu'on choisit, pour faire ces derniers ouvrages, une variété dont les fibres ligneuses, au lieu d'être longitudinales, sont disposées en zigzag. On l'estime d'ailleurs très-peu comme combustible, et il ne brûle bien que lorsqu'il a été coupé très-long-temps d'avance.

Le tissu cellulaire de l'écorce de cet érable est d'un rouge terne: en le faisant bouillir seul, il donne une couleur purpurine qui, par l'addition du sulfate de fer, devient d'un bleu foncé; ce qui fait que dans les campagnes on s'en sert pour teindre la laine en noir, en y ajoutant une certaine quantité d'alun. Les habitans de quelques cantons font aussi, avec cette même écorce, une encre très-noire et très-bonne pour écrire.

Les François canadiens fabriquent du sucre avec la séve de cet érable, qu'ils nomment *plaine*, comme avec celle de l'érable à sucre; mais, de même qu'avec celle de l'érable

blanc, il faut le double de séve pour retirer la même quantité de sucre.

Érable jaspé : *Acer striatum*, Lamk., Dict. enc., 2, p. 381; Mich., *Arb. Amer.*, 2, pag. 242, tab. 17; *Acer pensylvanicum*, Linn., *Spec.*, 1496. Cet érable n'est qu'un arbrisseau dans son pays natal, où il ne s'élève ordinairement qu'à huit ou dix pieds de hauteur, et où il est fort rare de le trouver ayant le double de cette élévation. Il est remarquable par la belle couleur de sa tige, qui est d'un vert glauque, rayée de beaucoup de lignes blanchâtres dans nos jardins, et noirâtres dans les forêts de l'Amérique, où il croît depuis la Géorgie jusque vers le quarante-neuvième degré de latitude. Ses feuilles sont vertes et glabres sur leurs deux faces, grandes, larges, ovales-arrondies vers leur base, découpées dans leur partie supérieure en trois lobes pointus et finement dentelés : ses fleurs naissent en grappes lâches, pendantes et terminales; elles sont verdâtres, et ont leur calice et leur corolle plus longs que les étamines.

Le bois de l'érable jaspé est très-blanc et il a le grain très-fin; mais le peu d'élévation et le peu de grosseur auxquels il parvient, s'opposent à ce qu'on l'emploie à des ouvrages de quelque importance. Les ébénistes et les tabletiers sont les seuls qui s'en servent quelquefois pour de petites pièces de placage. La beauté de son feuillage, et surtout l'aspect singulier de sa tige, le font rechercher en Europe, où il a été introduit depuis long-temps pour l'ornement des parcs et des jardins paysagers. Comme on le greffe presque toujours sur le sycomore, qui est un grand arbre, sa végétation se ressent de la vigueur de ce dernier, et les individus que l'on cultive de cette manière acquièrent souvent une élévation deux fois plus grande et une grosseur quadruple de celle à laquelle les individus naturels à l'Amérique septentrionale parviennent dans les forêts de cette partie du monde.

Érable de montagne : *Acer montanum*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 988; *Acer spicatum*, Lamk., Dict. enc., 2, p. 381. Cette espèce ne forme, comme la précédente, qu'un arbre médiocre ou un grand arbrisseau; mais elle en diffère d'ailleurs beaucoup par la forme et la disposition de ses fleurs. Ses

feuilles sont ovales, un peu en cœur à leur base, acuminées, à trois ou cinq lobes pointus, dont le terminal est plus grand. Ses fleurs sont petites, d'un jaune verdâtre, disposées en grappes composées, droites, longues de trois à quatre pouces; elles ont un calice à cinq divisions ovales, ciliées, et cinq pétales linéaires, une fois plus longs que le calice. Les fleurs mâles ont six à sept étamines. Cet érable se trouve dans l'Amérique septentrionale, depuis le Canada jusqu'aux Florides. Il est cultivé, depuis assez long-temps, au jardin du Roi.

Érable champêtre; *Acer campestre*, Linn., *Spec.*, 1497. Cet érable forme un arbre peu élevé, très-rameux, dont l'écorce est jaunâtre, rude, fortement striée ou crevassée. Ses feuilles sont pétiolées, pubescentes en-dessous, à trois ou cinq lobes obtus à leur sommet et en leurs angles. Ses fleurs sont petites, d'un vert jaunâtre, disposées en grappes courtes et paniculées, ordinairement assez droites. Ses fruits sont pubescens, à ailes très-divergentes. Cet arbre est commun en France et dans la plus grande partie de l'Europe, dans les bois et les haies.

Il n'est pas difficile sur le terrain et vient facilement partout; comme il est fort touffu et qu'il souffre très-bien la tonte aux ciseaux, cela le rend d'une grande ressource pour faire des palissades de verdure et remplacer la charmille là où elle refuse de venir. Il croît très-lentement; son bois est dur et propre pour les ouvrages de tour et pour ceux des arquebusiers.

Érable opale : *Acer opalus*, Willd., *Spec.*, 4, p. 390; *Acer rotundifolium*, Lamk., Dict. enc., 2, p. 382. Cette espèce se rapproche un peu de la précédente; mais ses feuilles sont plus grandes, plus arrondies. Elle forme un grand arbrisseau, et même un arbre très-rameux et très-touffu. Ses feuilles sont glabres, d'un vert foncé en-dessus, un peu glauques en-dessous, découpées en cinq lobes courts, dont les deux inférieurs sont plus petits. Ses fleurs sont blanchâtres, disposées en grappes courtes et presque corymbiformes. Les capsules sont petites, un peu globuleuses, presque glabres, surmontées d'ailes minces et en sabre. Cet érable croît naturellement en Italie, où l'on en fait cas à cause de son beau

feuillage, et où l'on le plante souvent sur le bord des routes et dans le voisinage des habitations. On le cultive depuis quelque temps en France.

Érable a feuilles d'obier; *Acer opulifolium*, Vill., Dauph., 3, pag. 802. Celui-ci est un petit arbre qui n'acquiert que dix à quinze pieds d'élévation, et dont l'écorce est pointillée, brune ou grisâtre. Ses feuilles sont orbiculaires, découpées en cinq lobes courts et obtus. Ses fleurs sont disposées en grappes pendantes et corymbiformes. Ses capsules sont surmontées de deux ailes parallèles ou très-peu divergentes. Cette espèce croît naturellement dans les montagnes du Dauphiné, où il est connu sous le nom d'*ayart;* il se trouve aussi aux environs de Paris.

Érable de Montpellier; *Acer monspessulanum*, Linn., *Spec.*, 1497. Il ne forme souvent qu'un arbrisseau très-rameux et de médiocre grandeur; mais, lorsqu'il est cultivé dans un terrain favorable et dans une bonne exposition, il peut s'élever en arbre à la hauteur de trente à quarante pieds. Ses feuilles sont petites, fermes, coriaces, d'un vert foncé endessus, glabres, découpées en trois lobes plus ou moins divergens. Ses fleurs sont petites, d'un vert jaunâtre, disposées en bouquets peu garnis. Les capsules sont glabres, ovales, surmontées d'ailes droites et presque parallèles. Cette espèce croît naturellement dans les lieux chauds et pierreux du Midi de la France, de l'Italie et du Levant : elle ne perd ses feuilles que fort tard, et, lorsque la saison n'est pas rigoureuse, elle les conserve presque tout l'hiver. Elle est propre à former des haies et des palissades.

Érable a feuilles de frêne : *Acer negundo*, Linn., *Spec.*, 1497; Mich., *Arb. Amer.*, 2, p. 247, tab. 18. Cet érable croît rapidement dans ses premières années, et cependant il ne forme pas un très-grand arbre; car M. A. Michaux, qui l'a observé dans son pays natal, dit que le plus élevé qu'il ait vu n'excédoit pas cinquante pieds de hauteur sur vingt pouces de diamètre, et qu'ordinairement la plupart des individus n'ont que la moitié de cette élévation. Ses rameaux sont très-lisses, d'un vert presque glauque; ses feuilles sont composées de trois à cinq folioles, pédicellées, ovales, acuminées, d'un vert gai : ses fleurs sont dioïques, petites, portées sur

des pédoncules capillaires, disposées en grappes pendantes; elles n'ont qu'un calice et point de corolle, et elles paroissent avant les feuilles : les fruits sont composés de deux capsules comprimées, un peu pubescentes, surmontées chacune d'une aile droite. Cet érable croît naturellement dans la Pensylvanie, la Virginie, la Caroline, et en général il est de toutes les espèces d'Amérique celle qui s'étend le moins vers le nord. Il se plaît particulièrement dans les bas-fonds qui longent les rivières, et dont le sol, très-profond, très-meuble, est constamment frais et fréquemment exposé à être submergé.

Le bois de cet arbre a le grain fin et fort serré; mais la proportion de l'aubier au cœur est considérable, si ce n'est dans les vieux pieds, et il est susceptible de s'altérer très-promptement quand il est exposé aux injures de l'air, ce qui est cause qu'on n'en fait point d'usage pour les arts dans les pays où il est le plus commun. Sa séve ne fournit point de sucre.

Il y a environ soixante-dix ans qu'il a été introduit en France par le marquis de la Galissonière, et depuis cette époque il s'est répandu en Allemagne, en Angleterre, en Italie et dans plusieurs parties de l'Europe, où on le plante pour l'ornement des parcs et des grands jardins. Il se multiplie très-facilement de bouture; mais on préfère l'élever de semence.

Tous les érables sont en général d'une culture facile. On sème leurs graines dans un terrain bien labouré aussitôt après leur maturité, et on les recouvre de cinq à six lignes de terre. Au bout de la première année on lève le jeune plant pour le mettre en pépinière, où on le place par rangées à deux pieds de distance en tout sens, et où les arbres peuvent rester quatre à cinq ans, jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour être mis en place à demeure. Les semis et les jeunes plants en pépinière n'ont besoin que d'être sarclés et binés, pour les débarrasser des mauvaises herbes. Pendant la première et la seconde année on les arrose lors des sécheresses; quand les pieds sont plus forts, cela devient ensuite inutile. (L. D.)

ÉRABLE DE MONTAGNE. (*Bot.*) C'est un érable men-

tionné par C. Bauhin, et non par Tournefort ni par Linnæus. Il croît, au rapport de Belon, dans l'île de Crète, où il est nommé *asphendannos*. On en apporte des cargaisons à Constantinople, où il est travaillé par les tourneurs, surtout pour faire des manches d'outils. (J.)

ÉRABLES. (*Bot.*) On a substitué à ce nom, donné primitivement à une famille de plantes, celui d'Acerinées, sous lequel son caractère est indiqué dans le Supplément du premier volume de ce Dictionnaire. (J.)

ÉRABUDU. (*Bot.*) Dans l'île de Ceilan on nomme ainsi l'*erythrina indica*, suivant Rheede. (J.)

ERACLISSA. (*Bot.*) Forskaël a donné ce nom générique à une plante trouvée près du village d'Eraclissa, sur le bord occidental de la mer de Marmora, dans le détroit des Dardanelles. Comparée par Vahl à l'*andrachne telephioides*, dans la famille des euphorbiacées, elle a été reconnue pour être absolument la même, et la réunion des deux a été depuis long-temps opérée. On ajoutera encore, avec Vahl, que le *limeum humile* de Forskaël ne diffère en rien des deux précédens. (J.)

ÉRAGROSTIS. (*Bot.*) M. Palisot de Beauvois a établi sous ce nom un nouveau genre de plantes graminées, auquel il donne pour caractère d'avoir deux glumes contenant quatre à dix fleurettes distiques, imbriquées, à deux balles, dont la supérieure est entière, ciliée, réfléchie, persistante, repliée en ses bords; un ovaire échancré, surmonté de deux styles; une graine libre, à deux cornes et non sillonnée. Ce nouveau genre comprend une douzaine d'espèces tirées du genre Paturin. (L. D.)

ÉRAILLÉ ou MOUSSEUX ÉRAILLÉ. (*Bot.*) Le docteur Paulet donne ce nom à deux espèces de *boletus*, L., qui ont la surface comme effleurée, dont la surpeau est légèrement éraillée, et dont la tige est un peu alongée. Ces deux champignons, de mauvaise qualité, forment la quatrième division des *mousseux fins* ou *satinés* qui composent la première section des *cépès mousseux* de Paulet; ce sont:

1.° L'ÉRAILLÉ LONGUE-TIGE (Paulet, Tr. champ., 2, p. 376, pl. 174, fig. 1—3). C'est le *pinarplo* des Italiens, et probablement l'*agaricus granulatus*, Linn., que Paulet place aussi

dans ses *cépès à tubes jaunes*. Sa substance est molle ; il répand une odeur sulfureuse ; sa chair, lorsqu'on la déchire, est d'abord blanche, puis elle devient jaune-verdâtre, et enfin noire. Ce champignon, de couleur de pain d'épice en-dessus, a ses tubes jaunes, et son stipe roux : il s'élève à trois pouces environ.

2.° L'Éraillé-Perroquet (Paulet, l. c., pl. 174, fig. 4, 5, 6). Il est couleur de feuille-morte en-dessus, et d'un vert tendre ou de perroquet en-dessous. Son stipe est fauve, quelquefois rouge, lavé de vert à sa partie supérieure ; l'épiderme du chapeau se déchire inégalement, surtout vers le bord : sa chair, lorsqu'on la déchire, est d'abord blanche et brune, mais elle verdit presque aussitôt. Ce champignon est comme saupoudré de la double couleur qui le teint. (Lem.)

ERANDO (*Bot.*), nom brame, cité par Rheede, de l'*avanacu* des Malabares, qui est le ricin ordinaire. (J.)

ERANGELIA (*Bot.*), nom sous lequel Reneaulme, botaniste du dix-septième siècle, désignoit la perce-neige, nommée postérieurement *narcisso-leucoium* par Tournefort, et *galanthus nivalis* par Linnæus. (J.)

ÉRANGO. (*Ichthyol.*) Quelques auteurs ont donné ce nom à la pastenague. (H. C.)

ÉRANTHÈME, *Eranthemum*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, monopétalées, très-rapproché de la famille des *verbénacées*, appartenant à la *diandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice tubuleux à cinq découpures ; une corolle monopétale à cinq divisions ; le tube grêle un peu courbé ; le limbe plane ; deux étamines, les filamens très-courts, attachés vers le sommet du tube de la corolle ; les anthères souvent saillantes ; un ovaire supérieur ; un style ; un stigmate : une capsule polysperme.

Ce genre, composé d'arbustes exotiques à l'Europe, a le port des *selago*. Les feuilles sont simples, opposées ou alternes ; les fleurs disposées en épis terminaux. Vahl en a exclu l'*eranthemum capense*, qu'il a reconnu pour appartenir aux *justicia* (carmantine). Il paroît même n'admettre que le seul *eranthemum salsoloides*. Dans la plupart des autres la fructification n'est encore qu'imparfaitement connue, ce qui jette quelques doutes sur plusieurs espèces. On cite les suivantes :

Éranthème a feuilles étroites : *Eranthemum angustifolium*, Linn., Lamk., *Ill. gen.*, tab. 17, fig. 1 ; *Selago dubia*, Linn., *Spec.;* Burm., *Afric.*, tab. 47, fig. 3; Pluken., *Mant.*, tab. 445, fig. 6. Arbrisseau de l'Afrique, haut d'environ un pied et demi, composé de rameaux grêles, dressés, effilés, glabres et cylindriques, garnis de feuilles éparses, nombreuses, étroites, linéaires, presque longues d'un pouce : les fleurs sont presque sessiles, étalées, réunies au sommet de chaque rameau en un épi droit, long de trois ou quatre pouces; chaque fleur accompagnée à sa base d'une bractée oblongue; la corolle pourvue d'un tube long, filiforme, un peu courbé; le limbe petit, à cinq lobes un peu inégaux.

Éranthème a petites feuilles : *Eranthemum parvifolium*, Linn., *Mant.*, 171; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 17, fig. 2 ; Comm., *Hort. Amst.*, 2, tab. 60. Ses rameaux sont grêles, ligneux, cylindriques, rudes par les cicatrices des anciennes feuilles. Les feuilles sont petites, nombreuses, imbriquées, glabres, linéaires-lancéolées, aiguës; les fleurs blanches, disposées en un épi sessile au sommet des rameaux; les bractées ovales, aiguës, concaves, relevées en carène sur le dos; le tube de la corolle filiforme; le limbe à cinq divisions ovales-oblongues, obtuses, plus courtes que le tube ; deux étamines à l'orifice du tube. Cet arbuste croît au cap de Bonne-Espérance.

Éranthème a feuilles de soude : *Eranthemum salsoloides*, Linn. fils, *Supp.*, 82. Arbrisseau découvert dans l'île de Ténériffe, aux environs de la ville de Sainte-Croix. Il a le port d'une soude. Ses feuilles sont linéaires, un peu cylindriques, très-glabres, charnues ; les fleurs sont disposées au sommet des rameaux en grappes axillaires et pubescentes; les pédicelles réfléchis; chacun d'eux accompagné de trois bractées en alène; le calice se divise en cinq découpures en alène et pubescentes; le tube de la corolle, plus long que le calice, courbé dans son milieu ; le limbe à cinq divisions ovales, acuminées.

Éranthème variable : *Eranthemum variabile*, Rob. Brown, *Prodr. Nov. Holl.*, 477. Petit arbuste dont les tiges se divisent en rameaux étalés, légèrement pubescens, épineux à leur sommet; les pédoncules sont axillaires, chargés au plus de trois fleurs; les bractées et les calices subulés; les feuilles

ovales, oblongues, linéaires, obscurément dentées dans une variété, ovales et très-entières dans une seconde; étroites, oblongues, sinuées et dentées dans une troisième. Les fleurs, dans les deux dernières, sont plus nombreuses, disposées en épis. Cette plante croît sur les côtes de la Nouvelle-Hollande.

Loureiro (dans le *Flor. Cochinch.*, 1, pag. 19) cite une autre espèce, sous le nom d'*eranthemum spinosum*, qu'on ne peut rapporter à ce genre qu'avec doute. Ses tiges sont ligneuses, dressées, hautes d'un pied; les feuilles petites, opposées, ovales, entières, pileuses; les stipules épineuses, ainsi que les bractées; les fleurs violettes, solitaires, latérales, pédonculées; le calice à deux folioles dressées, acuminées; le tube de la corolle long, filiforme, courbé vers sa base; le limbe à cinq découpures étalées; le fruit consiste en une capsule ovale, supérieure, renfermant plusieurs semences. Cette plante a été découverte en Afrique, dans le Mosambique. L'*eranthemum pulchellum*, Andr., *Bot. rep.*, tab. 88, et Roxb., *Coromand.*, tab. 177, a été placé parmi les *ruellia* par Ventenat, sous le nom de *ruellia varians*. Voyez Ruellie. (Poir.)

ERANTHEMUM. (*Bot.*) La plante que Dodoens nommoit ainsi est l'*adonis autumnalis*; l'*eranthemum* de Linnæus est un genre monopétale très-différent. (J.)

ERANTHEMUM. (*Bot.*) Voyez Éranthème. (Poir.)

ERANTHIS. (*Bot.*) M. Salisbury, sous ce nom, fait un genre de l'*helleborus hyemalis*, qui diffère de ses congénères par un calice à six feuilles, six pétales, quatre ovaires; et par les fleurs solitaires entourées d'une feuille florale au sommet d'une hampe. Le même genre avoit déjà été fait par Boerhaave et Adanson sous le nom de *helleboroides*; par M. Biria, sous celui de *Koellea*; et, plus récemment, M. Mérat en a fait son *robertia*. (J.)

ERATO. (*Entom.*) C'est le nom d'un papillon héliconien à ailes noires, tachetées de rouge et de jaune, décrit par Cramer comme originaire de l'Amérique méridionale. (C. D.)

ERAVAY. (*Bot.*) Clusius, dans ses *Exotica*, cite sous ce nom une petite espèce de ricin de Guinée, que quelques empiriques employoient pour purger. (J.)

ERBIN. (*Bot.*) On donne vulgairement ce nom à plusieurs espèces de graminées du genre Canche, *aira*, Linn. (L. D.)

ERBUE ou HERBUE. (*Min.*) Les métallurgistes françois donnent, avec les forgerons, ce nom à la pierre ou terre argileuse que l'on ajoute comme fondant au minérai de fer. (B.)

ERBUM (*Bot.*), nom arabe de l'ers, *ervum*, suivant Dalechamps. (J.)

ERCINITE. (*Min.*) M. le chevalier Napione, minéralogiste piémontois, avoit donné ce nom au minéral que M. Haüy a nommé depuis HARMOTOME. Voyez ce mot. (B.)

ERD-BULL (*Ornith.*), un des noms allemands du butor, *ardea stellaris*, Linn. (CH. D.)

ERDJADI. (*Bot.*) Aux environs de Hadie, dans l'Arabie, ce nom est donné, suivant Forskaël, à son genre *Cebatha*, qui est le *menispermum edule* de Vahl. (J.)

ÉRÈBE. (*Entom.*) M. Latreille a nommé ainsi (en latin, *erebus*) un genre de lépidoptères chétocères ou à antennes en soie, voisin de celui des noctuelles, d'après la forme des palpes : telles sont les *noctua crepuscularis*, *strix*, *bubo*. Voyez NOCTUELLE. (C. D.)

EREBINTHUS. (*Bot.*) Le genre que Mitchell avoit fait sous ce nom, est le *galega virginica* de Linnæus. (J.)

ÉRECHTITES (*Bot.*), ancien nom du séneçon, cité dans l'ouvrage de Dioscoride. (H. CASS.)

ÉREME. (*Bot.*) M. Mirbel nomme érèmes les boîtes péricarpiennes sans valves ni sutures, qui, par leur ensemble, forment le fruit composé qu'il désigne sous le nom de CÉNOBION (voyez ce mot). Les érèmes étoient autrefois considérés comme des graines nues. Ils n'ont ordinairement qu'une loge. Ceux du *cerinthe* en ont deux. Leur consistance est variée : ils sont coriaces dans le *phlomis fruticosa*, crustacés dans la sauge, osseux dans le *lithospermum officinale*, drupéolés dans le *prasium majus*. (MASS.)

EREMIT (*Ornith.*), nom norwégien de la sittelle, *sitta europæa*, Linn. (CH. D.)

ÉRÉMOPHILE, *Eremophila*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, monopétalées, irrégulières, de la famille des *verbénacées*, de la *didynamie gymnospermie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice à cinq divisions, persistant et scarieux sur le fruit ; une corolle

(non observée); quatre étamines didynames; un style; un stigmate entier. Le fruit est un drupe sec, à quatre loges, à quatre semences.

Ce genre a été établi par M. Rob. Brown pour des arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande, à tige pliante, garnie de feuilles à demi cylindriques, opposées ou alternes; les pédoncules solitaires, uniflores. M. Brown indique les deux espèces suivantes :

Érémophile a feuilles opposées; *Eremophila oppositifolia*, Brown, *Prodr. Nov. Holl.*, 518. Ses feuilles sont opposées; ses calices à cinq divisions rétrécies en onglet à leur base, dépourvues de glandes. Dans la seconde espèce, l'*Eremophila alternifolia*, Brown, *l. c.*, les feuilles sont éparses, alternes; les calices glanduleux; leurs divisions non rétrécies à leur base. Ces arbrisseaux ont été découverts sur les côtes de la Nouvelle-Hollande. (Poir.)

ÉRÉMOPHILE, *Eremophilus*. (*Ichthyol.*) M. le baron Alex. de Humboldt, dans la première livraison de son Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée, a décrit sous ce nom un genre de poissons très-remarquable, de l'ordre des apodes et de la famille des pantoptères. Il lui assigne les caractères suivans :

Corps alongé; quatre barbillons maxillaires; deux barbillons plus courts et demi-tubuleux sur les narines; une nageoire dorsale et une anale; un ou deux rayons à la membrane des branchies.

Ce genre ne renferme qu'une espèce; c'est

L'Érémophile de Mutis, *Eremophilus Mutisii*. Corps comprimé et assez analogue à celui de l'anguille; teinte générale d'un gris bleuâtre, avec des taches sinueuses olivâtres; tête petite et aplatie; bouche étroite, à l'extrémité du museau; mâchoire supérieure plus longue, très-alongée, double; yeux petits et voilés par une membrane demi-transparente; extrémité des lèvres garnie de petites dents en forme de poils; langue courte et très-charnue; ouverture branchiale étroite; bord de l'opercule dentelé; nageoire caudale arrondie. Taille de dix à onze pouces.

Ce poisson curieux n'a point de vessie natatoire. Son corps est enduit de mucosité, comme celui de la plupart des apodes. Il habite la petite rivière de Bogota, qui forme la

fameuse cataracte de Tequendama, dans le royaume de la Nouvelle-Grenade, à treize cent quarante-sept toises de hauteur. Les habitans du pays le nomment *capitaine*. Il fréquente seul la rivière, avec une espèce d'athérine, qu'on appelle *guapucha*, et c'est de cette circonstance qu'est tiré le nom d'érémophile, qui semble indiquer la solitude dans laquelle le capitaine vit à de si grandes hauteurs et dans des eaux qui ne sont presque habitées par aucun être vivant. Sa chair est un aliment très-agréable, et d'autant plus précieux que, sans lui, dans le temps du carême, les habitans de la capitale de Santa-Fé seroient réduits au poisson salé de mer, qui leur vient de très-loin.

M. de Humboldt a donné à cette espèce le nom trivial de *Mutisii*, en l'honneur du célèbre naturaliste Mutis, dont les riches collections se conservent dans la grande vallée de Bogota. (H. C.)

ERERIA. (*Bot.*) Anguillara cite sous ce nom et sous celui de *chalceios* la pimprenelle épineuse, *poterium spinosum*. Voyez Chalceios. (J.)

ÉRESE. (*Entom.*) M. Walckenaer a fait connoître sous cette dénomination une division des araignées-loups, d'après la disposition des yeux formant deux quadrilatères. (C. D.)

ERESIA. (*Bot.*) Plumier avoit fait un genre sous ce nom, désignant la patrie de Théophraste, et auquel Linnæus a cru devoir substituer le nom plus convenable de *Théophrasta*. (J.)

EREUNAI (*Bot.*), nom caraïbe d'un arbre de Cayenne, présenté par Aublet comme un apocin, mais dont il cite comme synonyme la nomenclature de Plumier, désignant l'*allamanda cathartica*. (J.)

EREUNETES. (*Ornith.*) Illiger a établi sous ce nom grec, qui, en latin, peut se rendre par *explorator*, le 112.e genre de son *prodromus*, auquel il donne pour caractères : Un bec médiocre, effilé, mou, étroit, dont les mandibules, droites et égales, se terminent un peu en cuiller et sont rudes au toucher; des narines petites et situées dans une rainure à la base de la mâchoire supérieure; la face emplumée; les pieds coureurs, assez longs, foibles; les trois doigts antérieurs réunis à leur base par une membrane qui est plus courte entre les deux internes; le pouce de la longueur d'une phalange

des autres doigts, et posant par terre ; les ongles comprimés ; le tarse un peu plus long que le doigt intermédiaire, et le dessus du pied à réseaux. L'auteur ne cite pour espèce appartenant à ce genre qu'un individu envoyé de Bahia, lequel étoit d'une taille inférieure à celle de la guignette ou petite alouette de mer, *tringa hypoleucos*, Linn. : il pense que plusieurs espèces européennes de tringas peuvent être ses congénères ; mais, d'après les descriptions existantes, il n'ose les déterminer. (Ch. D.)

EREWETA-MARAM. (*Bot.*) Vaillant, dans son Herbier, cite sous ce nom malabare, et sous celui de *waga*, une espèce d'*acacia*, à feuilles bipennées, à tiges sans épines, à gousses longues, larges et aplaties. Elle ne paroît pas rapportée dans les ouvrages modernes. (J.)

ERGATILE (*Ornith.*), un des noms vulgaires de l'hirondelle de rivage, *hirundo riparia*, Linn. (Ch. D.)

ERGEN. (*Bot.*) C. Bauhin cite sous ce nom un arbre des Indes orientales, à feuilles de myrte, à fruit semblable à une prune et dont le noyau, de la grosseur d'une amande, est marqué de deux lignes dans sa longueur. Cette indication est insuffisante pour déterminer son genre. Sloane le cite sous le nom d'*ergon*, avec doute, comme pouvant être un palmier dont la figure qu'il donne ressemble au régime de fruits de l'*elaïs* ; mais son feuillage ne permet pas de l'assimiler à un palmier. (J.)

ERGETT (*Bot.*), nom donné dans l'Abyssinie aux acacias, suivant Bruce. (J.)

ERGIR. (*Bot.*) Voyez Gergyr. (J.)

ERGON. (*Bot.*) Voyez Ergen. (J.)

ERGOT. (*Bot.*=*Agricult.*) Excroissance en forme de corne un peu courbe, qu'on trouve dans les épis de diverses espèces de céréales, et qui remplace le grain. Le seigle est plus fréquemment sujet à l'ergot que toutes les autres espèces de blé. Les saisons pluvieuses et les terrains humides favorisent le développement de ce fléau.

Les naturalistes et les agriculteurs sont encore à savoir ce que c'est que l'ergot. Les premiers sont portés à le regarder comme une excroissance fongueuse qui remplace le grain après l'avoir détruit : les seconds, comme une maladie propre

aux grains, ou bien comme une dégénérescence de la substance de ces mêmes grains.

L'on convient généralement que l'ergot communique à la farine des qualités meurtrières, et qu'il est capable de produire la gangrène sèche. Les observations de Langius, de Noël, de Salerne, de Vétillart, de Tessier, etc., ne permettroient guères de douter des qualités pernicieuses de l'ergot, si des observateurs non moins respectables, Mœler, Schleger, Model, Parmentier, Paulet, ne fondoient une opinion contraire sur des faits authentiques. Paulet même s'exprime ainsi. « L'ergot n'a rien qui annonce des qualités suspectes; il ne se « corrompt pas, est ferme, sec et cassant, et, *donné par poi-* « *gnées aux animaux, il ne les incommode pas.* »

Cependant il est très-raisonnable de penser que la farine qui contient de l'ergot peut devenir nuisible par l'effet de la fermentation panaire, qui doit nécessairement agir sur sa substance et l'altérer.

Nous ignorons complétement comment l'ergot se propage; mais nous savons comment il se développe. Le grain, attaqué de ce fléau, commence par être mou et pulpeux; il se solidifie et s'alonge peu à peu; sa croissance n'a plus de rapport avec celle du reste de la plante : un épi n'offre qu'un ou deux grains ergotés, et cette maladie ne gagne pas les grains voisins. M. Tessier a observé des grains mi-partie de bon seigle et mi-partie ergotés. L'ergot se manifeste lorsque la plante est avancée en âge; et dans son plus grand développement, il a jusqu'à deux pouces de longueur : mais il est communément plus court; il est cylindrique, effilé et un peu arqué, et quelquefois il offre un sillon longitudinal. Dans sa jeunesse il est rougeâtre ou violacé, puis il prend une teinte plombée, enfin il devient noir. Paulet fait observer qu'on aperçoit souvent à sa surface une poudre noire. Il est blanc dans l'intérieur. Lorsqu'il est frais, il a une saveur âcre; lorsqu'il est sec, sa chair, ferme et cassante, a une légère saveur de truffe.

L'on a beaucoup écrit sur l'ergot; mais nous n'avions pas encore une bonne analyse chimique de cette singulière production, dans laquelle les botanistes croient reconnoître un végétal. M. De Candolle est plus porté à le regarder comme

une plante fongueuse du genre *Sclerotium*, qui se développe dans la fleur, ou plutôt même dans l'ovaire, et qui végète à la place du grain. M. Vauquelin, guidé par les résultats de l'analyse qu'il a faite de l'ergot, conclut qu'il doit être considéré comme l'effet d'une maladie putride. D'après ce savant, dont nous allons rapporter les propres expressions, l'ergot contient chimiquement,

« 1.° Une matière colorante, jaune fauve, soluble dans « l'alcool, ayant une saveur semblable à celle de l'huile de « poisson.

« 2.° Une matière huileuse blanche, d'une saveur douce, « qui paroît être assez abondante dans l'ergot. C'est elle, « sans doute, que M. Cornet a extraite par la simple pression.

« 3.° Une matière colorante violette, de la même nuance « que celle de l'orseille; mais qui en diffère par son inso- « lubilité dans l'alcool, et qui s'applique facilement à la laine « et à la soie alunées.

« 4.° Un acide libre, dont M. Vauquelin n'a pas déterminé « l'espèce, mais qu'il croit être en partie phosphorique, si « toutefois on en peut juger par sa fixité et par les précipités « que l'infusion d'ergot forme dans l'eau de chaux, dans « celles de baryte et dans l'acétate de plomb.

« 5.° Une matière végéto-animale très-abondante, très- « disposée à la putréfaction, et qui fournit beaucoup d'huile « épaisse et d'ammoniaque à la distillation.

« 6.° Une petite quantité d'ammoniaque libre que l'on « peut obtenir à la température de l'eau bouillante.

« Peut-on, ajoute M. Vauquelin, d'après les épreuves chi- « miques auxquelles nous avons soumis l'ergot, prononcer « avec quelque certitude sur la nature de cette production ?

« Est-ce un végétal nouveau qui s'est développé dans la « bale qui devoit contenir le grain de seigle, ainsi que le « prétend M. De Candolle ? ou n'est-ce qu'une dégénérescence « du grain résultant d'une maladie produite par des causes « extérieures, comme tout le monde l'a cru jusqu'ici ? Il est « certain que s'il falloit, pour admettre cette opinion, re- « trouver dans l'ergot les mêmes principes qui existent dans « les grains du seigle naturel, la chose seroit impossible : car « on n'y découvre pas de quantité sensible d'amidon, subs-

« tance cependant la plus abondante du seigle ; on n'a pas
« pu non plus en séparer le gluten, au moins dans son état
« naturel : mais il y existe, comme dans le seigle naturel,
« une substance qui, en se décomposant au feu, fournit un
« acide comme l'amidon, et une autre matière qui fournit
« l'ammoniaque, comme le gluten, par le même genre de
« décomposition.

« Si l'on considère les propriétés physiques de cette pro-
« duction, on sera encore plus disposé à la regarder comme
« un véritable grain de seigle altéré par une maladie. En
« effet, il conserve encore, jusqu'à un certain point, sa forme
« originelle ; on y remarque encore des restes de la rainure
« qui caractérise les semences céréales ; l'on voit dans l'in-
« térieur de l'ergot coupé une structure formée de grains
« blancs et brillans comme dans le seigle naturel.

« Il paroît que, dans sa dégénérescence, le seigle a princi-
« palement souffert dans son principe amylacé, puisque l'on
« n'en retrouve pas de traces sensibles dans l'ergot ; l'amidon
« y a été remplacé par une matière muqueuse. Le gluten
« n'y est pas non plus dans son état naturel ; il a subi une
« altération qui a modifié ses propriétés, et paroît avoir
« donné naissance à une huile épaisse et à de l'ammoniaque.
« Enfin je pense que l'on peut considérer l'ergot de seigle
« comme l'effet d'une maladie putride. »

M. Vauquelin s'est confirmé dans cette opinion en analysant le *sclerotium stercorarium*, champignon d'un genre auquel M. De Candolle rapporte l'ergot.

Voici les observations déduites de cette analyse par M. Vauquelin.

« 1.° Cette espèce de *sclerotium* diffère de l'ergot du seigle,
« en ce que son infusion est sans couleur, sans acidité ; qu'elle
« est précipitée plus abondamment par l'alcool, la noix de
« galle et le chlore ; qu'elle est beaucoup plus mucilagineuse
« que celle de l'ergot ; que son extrait aqueux n'a pas la sa-
« veur désagréable et âcre de celle de l'extrait de l'ergot :
« au contraire, il est doux et mucilagineux comme celui
« des champignons à manger.

« 2.° Soumis à la distillation à feu nu, le *sclerotium* ne
« donne pas d'huile épaisse et butyreuse comme l'ergot : l'air

« du récipient est alcalin comme celui de l'ergot; mais le pro-
« duit est beaucoup plus acide et moins épais.

« 3.° L'ergot contient une huile fixe toute développée,
« qu'on peut en extraire par la simple pression; le *sclerotium*
« dont nous parlons n'en contient pas : il y a encore dans
« l'ergot une espèce de résine très-âcre qui n'existe pas dans
« le *sclerotium*. Enfin l'ergot renferme de l'ammoniaque toute
« formée, qui s'en dégage à la température de l'eau bouillante;
« le *sclerotium* n'en donne qu'à la chaleur rouge. Il y a donc
« des différences essentielles dans la composition de ces deux
« productions. »

Voici les raisons que M. De Candolle allègue en faveur de son opinion.

« 1.° L'ergot est singulièrement favorisé par toutes les causes
« qui augmentent l'humidité (et l'on sait qu'il en est ainsi
« de tous les champignons, et notamment des *sclerotium*).

« 2.° Il est certains cantons qui y sont plus exposés que
« d'autres, quoique ceux-ci offrent d'ailleurs toutes les cir-
» constances favorables; ce qui prouve que l'ergot n'est pas
« seulement dû à ces circonstances, et qu'il rentre dans l'his-
« toire générale des êtres organisés, dont la naissance est
« due au développement de quelques germes.

« 3.° On ne peut point faire naître l'ergot en arrosant les
« épis, sans doute parce qu'on n'y introduit point les graines
« de ce champignon.

« 4.° L'ergot est un phénomène local; un ou plusieurs
« grains peuvent en être affectés sans que les autres parois-
« sent en souffrir beaucoup : ce qui est conforme à l'histoire
« de la carie et de la plupart des champignons parasites.

« 5.° L'ergot commence par être mou et pulpeux; il se
« solidifie et s'alonge peu à peu, et sa croissance a peu de
« rapports avec celle du reste de la plante : tous ces faits
« s'appliquent naturellement à un champignon.

« 6.° L'ergot n'est pas particulier au seigle, mais peut se
« trouver sur presque toutes les graminées : ainsi un grand
« nombre de champignons parasites, tels que les *puccinia*
« *umbelliferarum*, croissent sur presque toutes les espèces des
« familles dont ils portent le nom.

« 7.° La saveur et l'odeur de l'ergot, et surtout ses pro-

« priétés âcres et vénéneuses, s'expliquent très-bien en le
« considérant comme un champignon : les analyses chimiques
« qui en ont été faites, ont plus de rapport avec celles des
« champignons (l'analyse de l'ergot, par M. Vauquelin, n'a
« été faite qu'après la publication du mémoire de M. De
« Candolle) qu'avec celle d'aucune autre matière végétale.

« 8.° Enfin, l'opinion qui attribue l'origine de l'ergot à des
« vers ou à des insectes, est depuis long-temps abandonnée,
« vu que les insectes ou vers qu'on y a trouvés, y sont si rares
« qu'ils sont évidemment accidentels, etc.

« Quant à l'observation des grains mi-partie sains, et mi-
« partie ergotés, dont parle Tessier, il n'est pas rare, dit M.
« De Candolle, de trouver des grains de diverses céréales qui
« ne sont qu'à moitié occupés par le charbon ou par la carie,
« et qu'on ne nie point être des champignons : quant à l'ergot
« en particulier, je supposerois qu'en se développant ou un
« peu plus tard ou dans une position un peu excentrique, il
« peut laisser au grain la possibilité de se développer en
« partie et de se greffer avec lui par sa base.

« Résumant donc les faits que je viens de passer rapidement
« en revue, je pense que l'ergot est un champignon qui ap-
« partient au genre des sclérotes, et que je nomme *S. clavum*;
« que les corpuscules reproducteurs des *sclerotium* sont situés
« à leur superficie et non à l'intérieur : ses graines, tombées
« à terre et mêlées avec le terrain, sont introduites dans
« l'intérieur des graminées avec l'eau de végétation et trans-
« portées par les vaisseaux jusqu'au lieu convenable pour
« leur développement. »

Si les ingénieux rapprochemens établis par M. De Candolle pour prouver que l'ergot est un végétal cryptogame, ont pu séduire, nous devons rappeler qu'il existe de grandes différences entre l'ergot et les *sclerotium*, qui sont de tous les végétaux ceux qui s'en rapprochent le plus.

1.° Les *sclerotium* naissent en famille, ou s'étendent en général sur les végétaux en décomposition, de l'aveu même de M. De Candolle. L'ergot se manifeste dans les graminées vivantes, lorsque l'épi a pris son premier développement.

2.° Les *sclerotium* sont variables dans leur forme. L'ergot est constant dans la sienne, qui ne se trouve dans aucune

espèce de *sclerotium*, et qu'on peut considérer comme celle même du grain qu'il attaque ; et il offre souvent le sillon longitudinal propre à ce grain.

3.° La carie attaque, en tout ou en partie, les épis des graminées, et les détruit complétement. Les épis des graminées ergotées n'offrent qu'un ou deux grains ainsi transformés. La carie se réduit en une poussière tenace ; l'ergot demeure solide, etc.

Il nous semble donc que l'ergot n'est point un être particulier, mais une dégénérescence de la substance des grains ; et comme cette substance est la même dans toutes les céréales, c'est-à-dire farineuse, il est naturel de croire que la cause qui produit l'ergot agit de même sur les espèces de grains sujets à ce fléau. Je serois donc porté à croire, avec M. Vauquelin, que l'ergot n'est pas un végétal.

Rien n'a arrêté jusqu'ici le développement de l'ergot. L'on a proposé plusieurs moyens pour en débarrasser les grains parmi lesquels il se trouve mélangé en quantité. Le meilleur est le criblage exécuté avec grand soin. Les grains ergotés, étant beaucoup plus gros que les grains sains, demeurent sur le crible, si l'on n'a eu soin de n'employer qu'un crible à troux d'une grandeur convenable.

L'ergot est figuré dans le beau Mémoire de M. De Candolle sur les espèces du genre *Sclerotium*, inséré dans les Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, vol. 3, pag. 416, tab. 14, fig. 8. Il l'avoit été précédemment par M. Tessier, Maladies des grains, pag. 21 à 189, fig. 1 — 6. C'est le *clavus* et le *clavus secalinus* de la plupart des traités d'agriculture anciens. Les botanistes l'ont nommé également ainsi, et encore *clavis siliginis*, *secalis mater*, *sexale luxurians*, etc. Il semble que Pline a voulu parler de l'*ergot* dans le passage du livre 18, ch. 17, de son Histoire naturelle : *Inter vitia segetum et luxuria est, cum onerata fertilitate procumbunt.* (Lem.)

ERGOT. (*Mamm.*) Les naturalistes donnent communément le nom d'ergot, en parlant des mammifères, aux ongles des doigts imparfaitement développés et qui se trouvent en général placés derrière les autres. Ainsi les ongles des doigts rudimentaires du cochon domestique et des ruminans sont des ergots, etc. (F. C.)

ERGOT. (*Ornith.*) Voy. ÉPERON. (CH. D.)

ERGOT DU SEIGLE. (*Chim.*) M. Vauquelin a reconnu les propriétés suivantes à du seigle ergoté récolté dans le bois de Boulogne près de Paris.

La partie moyenne de l'ergot étoit cylindrique, et ses extrémités étoient effilées et courbées en forme de croissant; on remarquoit un sillon sur la partie concave et sur la partie convexe. Il avoit une couleur violacée à l'extérieur; l'intérieur étoit blanc, et au microscope il paroissoit formé de petits grains brillans. Mis dans la bouche, il ne produisoit d'abord aucune sensation, mais à la longue il avoit une âcreté très-désagréable.

L'ergot étoit composé,

1.° D'une matière colorante jaune fauve, soluble dans l'alcool, ayant une saveur d'huile de poisson.

2.° D'une huile blanche, douce, assez abondante dans l'ergot pour que M. Vauquelin ait pensé que Cornette, qui a fait anciennement un examen de l'ergot, ait pu obtenir cette huile par la simple pression.

3.° D'une matière violette, soluble dans l'eau, ayant la couleur de l'orseille, mais qui différoit de cette matière en ce qu'elle étoit insoluble dans l'alcool : elle s'appliquoit sur la soie et surtout sur la laine qui avoient été alunées.

4.° D'un acide fixe que M. Vauquelin regarde comme étant de l'acide phosphorique.

5.° D'une matière azotée, très-abondante, très-altérable, qui donnoit à la distillation beaucoup d'huile épaisse et d'ammoniaque.

6.° D'un peu d'ammoniaque libre, qui se dégageoit de l'ergot à la température de 100 degrés.

M. Vauquelin pense qu'il est plus conforme aux analogies déduites de la composition chimique, de considérer l'ergot comme un grain de seigle altéré, que comme un végétal du genre *Sclerotium*, ainsi que M. De Candolle le prétend.

M. Vauquelin est disposé à croire que, dans la production de l'ergot, l'amidon s'est changé en une matière muqueuse, et que le glutineux a donné naissance à de l'huile épaisse et à de l'ammoniaque. Il attribue l'action délétère de l'ergot

sur l'économie animale, à la matière âcre, et à sa substance azotée qui a une grande disposition à se putréfier. (Ch.)

ERGYNE (*Crust.*); *Ergyne*, Risso. Genre de crustacés à yeux sessiles, qui a pour caractères : Corps ovale, aplati; quatre antennes, longues, ramifiées et plumeuses.

Espèce. Ergyne corne-de-cerf; *Ergyne cervicornis*, Risso, Crustacés de Nice, 150, pl. 3, fig. 12.

Trouvée sur le *Portune-Rondelet*, à Nice. (W. E. L.)

ERIACHNE. (*Bot.*) Genre de plantes monocotylédones, à fleurs glumacées, de la famille des *graminées*, de la *triandrie digynie* de Linnæus, très-rapproché des *aira* (canches), offrant pour caractère essentiel : Des épillets barbus, à deux fleurs; un calice bivalve, biflore; une corolle à deux valves, l'extérieure mutique ou terminée par une arête; trois étamines; deux styles; les stigmates plumeux; l'ovaire accompagné à sa base de deux petites écailles.

Ce genre a été établi par M. Rob. Brown pour des plantes de la Nouvelle-Hollande, très-rapprochées par leur inflorescence, et même par la plupart de leurs caractères génériques, des *aira*. Il le divise en deux sections, d'après la présence ou l'absence d'une arête qui termine la valve extérieure du calice. M. de Beauvois a formé deux genres de ces deux sections : il sépare du genre *Eriachne* toutes les espèces dépourvues d'arête, et les réunit dans un genre particulier qu'il nomme *achneria*.

* *Valve extérieure à la corolle, terminée par une arête.*

Eriachne pauciflore; *Eriachne rara*, Rob. Brown, *Prodr. Nov. Holl.*, 183. Les tiges sont couvertes, sur leurs nœuds, de poils soyeux; les feuilles pileuses, rudes, ainsi que les gaînes; une panicule très-simple; ses ramifications peu garnies de fleurs distinctes; les valves presque glabres; les arêtes plus longues que les fleurs. Dans l'*eriachne squarrosa* les fleurs sont disposées en un épi médiocrement rameux; elles sont peu nombreuses, rapprochées; leurs valves hérissées, acuminées. Ses tiges et ses feuilles présentent les mêmes caractères que l'espèce précédente.

Eriachne glauque; *Eriachne glauca*, Brown, *l. c.* Cette

espèce à des tiges parfaitement glabres, même sur les nœuds; les feuilles lisses et glabres, de même que les gaines : les fleurs sont nombreuses, imbriquées, disposées en une panicule resserrée; leurs valves hispides; l'arête plus longue que les fleurs. Dans l'*eriachne avenacea*, les feuilles sont sétacées, glabres, ainsi que les gaines; les panicules resserrées, composées de rameaux simples, à fleurs distantes; les valves de la corolle très-glabres et nerveuses; celles du calice hérissées à leur bord extérieur de poils barbus; l'arête plus courte que les fleurs.

Eriachne ciliée; *Eriachne ciliata*, Brown, *l. c.* Les feuilles et leurs gaines sont hispides; les panicules simples, un peu serrées; leurs ramifications garnies de quelques fleurs distantes; les valves de la corolle presque glabres, acuminées; celles du calice barbues dans leur longueur; l'arête presque de la longueur des fleurs. Dans l'*eriachne pallescens*, les feuilles sont lisses et glabres, ainsi que leur gaine; les panicules étalées, chargées de quelques rameaux capillaires, à fleurs rares; les valves de la corolle glabres, un peu obtuses; l'arête presque aussi longue que les fleurs.

** *Valves de la corolle dépourvues d'arêtes* (*Achneria*, Pal. Beauv.).

Eriachne mucronée; *Eriachne mucronata*, Brown, *l. c.* Ses tiges sont garnies de feuilles rudes et ciliées; ses panicules sont simples, resserrées; les ramifications peu garnies de fleurs; les valves de la corolle glabres; la valve extérieure du calice mucronée, hispide à sa moitié inférieure. L'*eriachne brevifolia* diffère peu de la précédente : ses feuilles sont roides, sétacées, lisses et glabres, ainsi que leur gaine; les fleurs peu nombreuses, disposées en une panicule simple et serrée.

Eriachne obtuse; *Eriachne obtusa*, Brown, *l. c.* Ses feuilles sont glabres, ainsi que leur gaine; les panicules un peu resserrées; les ramifications inférieures médiocrement divisées; les valves de la corolle presque glabres, très-aiguës; celles du calice plus longues, un peu obtuses. Dans l'*eriachne capillaris* les feuilles et les gaines sont hispides; les panicules capillaires étalées, peu garnies; le rachis velu; les valves

de la corolle glabres. Toutes ces plantes croissent à la Nouvelle-Hollande. (Poir.)

ÉRIANTHE, *Erianthus*. (*Bot.*) Genre de plantes monocotylédones, à fleurs glumacées, de la famille des *graminées*, de la *triandrie digynie* de Linnæus, très-rapproché des *saccharum* (canamelle), offrant pour caractère essentiel : Deux valves calicinales inégales, mutiques, uniflores, entourées à leur base de très-longs poils; les valves de la corolle glabres, un peu plus courtes; l'intérieure terminée par une longue arête : une à trois étamines ; l'ovaire accompagné à sa base de deux écailles très-courtes; deux styles; les stigmates en pinceau.

Ce genre ne diffère essentiellement des *saccharum* que par la longue arête qui termine la valve intérieure de la corolle. Il varie dans le nombre des étamines. Il renferme quelques belles espèces découvertes par Michaux dans l'Amérique septentrionale ; quelques espèces d'*andropogon* de Linnæus viennent se ranger dans ce genre. Il comprend les espèces suivantes :

Érianthe fausse-canamelle ; *Erianthus saccharoides*, Mich., *Flor. Amer.*, 1, pag. 55 ; Pal. Beauv., *Agrost.*, tab. 5, fig. 2 ; *Anthoxanthum giganteum*, Walth., *Carol.* Cette belle graminée s'élève à la hauteur de huit à neuf pieds sur une tige forte, droite et feuillée. Les feuilles sont amples, alternes, garnies à leur orifice d'une touffe de poils lanugineux fort épais. Les fleurs sont disposées en une panicule assez semblable à celle du *saccharum officinale*, mais plus serrée, plus roide ; les épillets réunis sur chaque rameau, deux à deux, l'un sessile, l'autre médiocrement pédicellé, tous deux semblables et hermaphrodites. Leur calice est composé de deux valves mutiques, un peu inégales, linéaires, oblongues, canaliculées, entourées à leur base d'une touffe épaisse de longs poils lanugineux : la corolle un peu plus courte que le calice, à deux valves glabres, linéaires, canaliculées, minces, membraneuses ; l'extérieure mutique ; l'intérieure terminée par une longue arête : deux étamines (une seule, Beauv.) ; les anthères oblongues ; l'ovaire ovale-oblong, accompagné de deux écailles trois fois plus courtes, cunéiformes et tronquées. Cette plante croît aux lieux humides, dans la Caroline et la Floride.

Érianthe a poils courts; *Erianthus brevivalvis*, Mich., *l. c.* Cette plante, découverte à la Caroline et sur les collines du Tennessée, n'appartient que médiocrement à ce genre, ayant les valves de la corolle, à la vérité, très-aiguës, mais dépourvues d'arête; les poils qui entourent la balle calicinale sont beaucoup plus courts que les valves; les gaines des feuilles sont à peine velues à leur orifice, et les fleurs sont réunies en une panicule assez roide.

Érianthe strié : *Erianthus striatus*, Pal. Beauv., *Agrost.*, 14; *Andropogon striatum*, Willd., *Spec.*, 4, p. 903. Cette espèce a des racines dures, ligneuses; des tiges hautes d'environ un pied et demi, ascendantes, rameuses à leur base; les feuilles fermes, glabres, striées; les gaines barbues à leur orifice; les épis solitaires, terminaux, longs d'un pouce et demi: les fleurs géminées; l'une pédicellée, très-souvent mâle et stérile; l'autre sessile, hermaphrodite: la valve extérieure du calice acuminée, ciliée à ses bords, à trois ou cinq nervures; l'intérieure membraneuse: la corolle bivalve, munie d'une arête géniculée, qui s'élève de la base de l'ovaire, beaucoup plus longue que les valves. Dans les fleurs pédicellées l'arête est droite et terminale. Cette plante croît au Malabar.

Érianthe doré: *Erianthus aureus*, Pal. Beauv., *l. c.; Andropogon aureum*, Willd., *Spec.*, 4, pag. 921; Bory, *Itin.*, 1, p. 367, tab. 21. Espèce découverte à l'île de Bourbon par M. Bory-Saint-Vincent. Ses tiges s'élèvent à la hauteur de deux pieds : ses feuilles sont planes et roides; leurs gaines striées, pileuses à leur orifice; les épis digités au nombre de cinq à quinze, longs de deux à quatre pouces; les fleurs géminées, hermaphrodites, l'une pédicellée, l'autre sessile; les valves du calice obtuses, couvertes d'une laine luisante, d'un jaune doré; la balle corollaire munie à sa base d'une arête torse, trois fois plus longue que les fleurs; le rachis couvert de poils roussâtres.

Ces deux dernières espèces s'éloignent beaucoup des *erianthus* par leur port, quoiqu'elles en soient rapprochées par leurs fleurs; cependant ces dernières n'y conviennent qu'imparfaitement, ainsi qu'on peut l'avoir observé d'après l'exposition de leurs caractères. M. de Beauvois pense qu'on devroit également rapporter aux *erianthus* le *saccharum Ravennæ, japonicum, repens*, Linn. (Poir.)

ERICA (*Bot.*), nom latin du genre Bruyère. (L. D.)

ERICA MARINA. (*Zoophyt.*) Rumphius, *Amboin.*, VI, p. 209 et suiv., désigne sous ce nom générique les espèces d'antipathes que Pallas a nommées *A. pennacea*, *myriophylla* et *flabellum*.

Belon donne ce nom à l'aphrodite aiguillonnée de nos mers. (De B.)

ÉRICHÉLYOPE, *Erichelyopus*. (*Ichthyol.*) Suivant les auteurs du Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, on a formé sous ce nom un genre de poissons qui a le *blennius viviparus* pour type (voyez Blennie). Il existe probablement ici quelque faute typographique, et Érichélyope est mis pour Enchélyope. Voyez ce dernier mot. (H. C.)

ERICHTES. (*Crust.*) M. Latreille a nommé ainsi un genre de crustacés arthrocéphales ou stomapodes, voisin de celui des squilles, dont ils diffèrent par l'étendue de la partie supérieure de leur têst, qui se prolonge en arrière jusqu'à l'extrémité postérieure du tronc, et qui recouvre les anneaux portant les dernières paires de pieds postérieurs. Telle est la *squille vitrée* de Fabricius, qui a été rapportée de l'Océan atlantique. Voyez Squillidées. (C. D.)

ERICIBE, *Ericibe*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, monopétalées, régulières, de la famille naturelle des convolvulacées, appartenant à la *pentandrie monogynie* de Linnæus, caractérisé par un calice inférieur, à cinq dents; une corolle monopétale, à dix lobes, cinq étamines; point de style; un stigmate à cinq sillons; une baie monosperme. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce.

Éricibe paniculée; *Ericibe paniculata*, Roxb., *Corom.*, vol. 2, tab. 159. Arbrisseau découvert sur les hautes montagnes du Coromandel. Ses tiges sont grimpantes; ses rameaux alternes, cylindriques, couverts dans leur jeunesse d'une poussière noirâtre, garnis de feuilles alternes, pétiolées, oblongues, lancéolées, acuminées, entières, glabres à leurs deux faces, un peu rétrécies à leur base, longues de quatre à cinq pouces, larges de deux; les pétioles très-courts; les fleurs sont disposées en une longue panicule terminale et feuillée; ses ramifications axillaires, couvertes d'une pous-

sière rouillée. Le calice se divise en cinq découpures courtes, persistantes; la corolle est monopétale; le limbe à cinq découpures, dont chacune est divisée en deux lobes arrondis; les étamines insérées sur le tube, alternes avec les divisions de la corolle; les filamens très-courts, terminés par des anthères sagittées, non saillantes; l'ovaire ovale, surmonté d'un stigmate sessile, à cinq lobes. Le fruit consiste en une baie ovale, à une seule loge monosperme. (Poir.)

ÉRICINÉES. (*Bot.*) Cette famille de plantes tire son nom de la bruyère, *erica*, celui de ses genres qui est le plus connu et le plus nombreux en espèces. Elle appartient à la classe des pari-corollées ou des corolles monopétales insérées au calice.

Ses caractères sont: Un calice monophylle persistant, libre ou infère dans beaucoup de genres, adhérent ou supère dans quelques-uns. La corolle, insérée ordinairement au point où le calice se sépare de l'ovaire ou de son support, est monopétale, divisée seulement par le haut en quelques lobes, ou rarement partagée presque jusqu'à sa base en plusieurs parties imitant des pétales distincts; elle est généralement marcescente, c'est-à-dire, se desséchant sans tomber après la floraison. Les étamines, en nombre défini, égal ou double des divisions de la corolle, sont insérées à sa base ou au point de son attache sur le calice, de sorte que cette insertion peut être regardée comme indécise, périgyne ou épipétale. Les filets sont ordinairement distincts; les anthères sont souvent fourchues à leur base, *basi-bicornes*. L'ovaire, surmonté d'un style et d'un stigmate ordinairement simples, est le plus souvent libre ou supère, entouré à sa base d'un disque glanduleux; dans quelques genres il est infère ou demi-infère, plus ou moins adhérent au calice. Il devient, en mûrissant, un fruit capsulaire ou plus rarement charnu, à plusieurs loges remplies de plusieurs graines attachées à un réceptacle central. La capsule s'ouvre de haut en bas en plusieurs valves, munies chacune dans leur milieu d'une cloison qui s'applique contre l'axe central séminifère, de sorte que chaque valve répond à deux loges, et chaque loge est enfermée par deux moitiés de valve (en quoi cette famille diffère des rhodoracées, dont chaque valve forme

seule sa loge, sans le concours des valves voisines). L'embryon contenu dans chaque graine est cylindrique, à lobes courts et à radicule alongée, placé dans le centre d'un périsperme charnu, et dirigé vers l'ombilic de la graine. Les plantes de cette famille sont des arbrisseaux, ou des sous-arbrisseaux, ou des herbes; leurs feuilles sont alternes ou opposées, ou verticillées. Les fleurs n'ont point de disposition uniforme.

Un caractère remarquable dans les éricinées, et faisant exception à une règle générale, est celui d'une corolle monopétale qui ne porte pas les étamines; il se retrouve aussi dans les campanulacées : mais on observe en même temps que, dans ces deux familles, cette corolle se dessèche ordinairement sans tomber, à la manière de beaucoup de calices. Cette particularité peut faire supposer que la corolle participe ici de la nature du calice, ou n'en est qu'un appendice intérieur, au-dessous duquel les étamines peuvent rester insérées.

On voit aussi dans cette famille assez naturelle la réunion de genres à ovaire supère, et d'autres à ovaire infère, laquelle s'observe encore dans quelques autres familles, et prouve que ces deux caractères ne sont pas incompatibles. Ils servent seulement ici à désigner deux sections.

Dans celle des ovaires supères on range les genres *Cyrilla; Blæria; Diapensia,* auparavant placé à la fin des convolvulacées; *Pyxidanthera* de Michaux; *Salaxis* et *Colluna* de M. Salisbury; *Erica; Andromeda; Arbutus; Cuellaria* de la Flore du Pérou; *Cliftonia* de M. Banks; *Clethra* et *Tinus* réunis; *Solenandria* de M. de Beauvois, ou *Erythrorhia* de Michaux, à confondre peut-être avec le *galax* de Linnæus; *Pyrola; Gaultheria,* dont le *brossæa* de Plumier est congénère suivant M. Richard.

On place dans la section des ovaires infères les genres *Argophyllum; Mæsa,* auquel se joint le *siburatia* de M. du Petit-Thouars; *Escallonia,* dans lequel on peut refondre le *jungia* de Gærtner, le *mollia* de Gmelin, l'*imbricaria* de M. Smith, ainsi que le *stereoxylum* de la Flore du Pérou; *Vaccinium* et ses congénères, l'*acosta* de Loureiro et le *eavinium* de M. du Petit-Thouars.

On laisse à la fin, comme genres voisins, mais différens en plusieurs points, l'*empetrum* et le *grubbia*, unis ou séparés; le *ceratiola* de Michaux; le *hudsonia*. (J.)

ERICOILA (*Bot.*), nom sous lequel Reneaulme désignoit le *gentiana verna*, dont il faisoit un genre distinct, à cause de sa corolle plus longue que la tige, et à cinq divisions dentées. Delarbre, dans sa Flore d'Auvergne, établit le même genre sous le nom de *hippion*. (J.)

ERICU (*Bot.*), nom malabare, cité par Rheede, de l'*asclepias gigantea*. (J.)

ÉRIGÉNIE, *Erigenia*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, de la famille des *ombellifères*, de la *pentandrie digynie* de Linnæus, caractérisé par un calice court, entier; cinq pétales égaux, entiers, étalés, ou en ovale renversé; cinq étamines; deux styles très-longs, subulés, persistans; le fruit ovale, un peu comprimé latéralement, composé de deux semences convexes, en bosse, marquées de trois stries; point d'involucre commun.

Ce genre a été établi par Nuttal (*Gen. Nord-Amer.*, pl. 1, pag. 187) pour une plante de l'Amérique septentrionale que Michaux avoit nommée *sison bulbosum*, et Pursh, *hydrocotyle composita*. Ses tiges sont ascendantes, longues d'un à deux pouces, portées sur une bulbe écailleuse à son sommet, accompagnées d'une feuille radicale, deux fois ternée, à plusieurs divisions presque rhomboïdales, le lobe terminal trifide, obtus : plusieurs pédoncules, en forme de hampe, longs de trois à quatre pouces, sont munis à leur sommet d'une feuille sessile, assez semblable à la radicale; ils supportent une ombelle imparfaite à trois ou quatre fleurs presque sessiles. Il n'y a point d'involucre commun : les partiels se divisent en quelques folioles simples, entières, linéaires-oblongues. Les pétales sont blancs, un peu onguiculés, oblongs, en ovale renversé; les étamines plus longues que les pétales; les anthères d'un brun foncé. Cette plante croît aux lieux inondés.

Nuttal pense qu'il faut rapporter à ce genre le *hydrocotyle ambigua* de Pursh, *seu hydrocotyle bipinnata*, Muhlenb., *Catal.* Sa tige est simple, très-courte, presque nue, munie d'une seule feuille radicale, ternée; les folioles divisées en trois

lobes; deux ou trois ombelles, composées d'environ trois fleurs blanches; les pétales lancéolés; les anthères purpurines. Elle croît dans la Louisiane. (Poir.)

ÉRIGÈRE, *Erigeron*. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. = *Syngénésie polygamie superflue*, Linn.] Ce genre de plantes, établi par Linnæus dans la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des astérées. Les botanistes lui attribuent aujourd'hui environ cinquante espèces; mais nous nous sommes assurés que plusieurs de ces prétendus *erigeron* offrent des caractères génériques très-variés, et qui ne s'accordent point avec ceux qui sont propres au type de ce genre. Ainsi l'*erigeron annuum* de Persoon et de Desfontaines, ayant l'aigrette double, appartient à notre genre *Diplopappus*; l'*erigeron hieracifolium* de M. Poiret, et quelques autres espèces, ayant la cypsèle collifère, ou si l'on veut l'aigrette stipitée, constituent notre genre *Podocoma*; l'*erigeron acre* de Linnæus et quelques autres espèces, ayant deux couronnes féminiflores, dont l'intérieure est tubuliflore et non radiante, constituent notre genre ou sous-genre *Trimorpha*; l'*erigeron glutinosum* de Linnæus, qui ne ressemble en rien aux vrais *erigeron*, est le type de notre genre *Myriadenus*; l'*erigeron inuloides* de M. Poiret, qui est dans le même cas, forme notre genre *Tubilium*; enfin les *erigeron siculum*, *Gouani*, *ægyptiacum*, de Linnæus, et quelques autres, qui n'ont qu'une couronne tubuliflore et inradiante, composent notre genre *Dimorphanthes*. Après toutes ces nouvelles réformes, et le renvoi de plusieurs espèces à quelques genres plus anciens que les nôtres, le genre *Erigeron*, très-réduit, peut être caractérisé avec plus d'exactitude, de la manière suivante.

La calathide est courtement radiée, oblongue, composée d'un disque pluriflore, régulariflore, androgyniflore; et d'une couronne subunisériée, multiflore, liguliflore, féminiflore. Le péricline, égal aux fleurs du disque et subcylindracé, est formé de squames irrégulièrement imbriquées, linéaires, subfoliacées. Le clinanthe est plane, alvéolé, à cloisons charnues, dentées. Les ovaires sont oblongs, comprimés bilatéralement, hispides; leur aigrette est composée de squamellules filiformes, barbellulées. Les corolles de la couronne ont la languette courte, étroite, linéaire.

Les botanistes modernes croient que tous les *erigeron* à couronne jaune doivent être exclus de ce genre : c'est une erreur; car nous avons examiné plusieurs de ces espèces, et nous avons reconnu qu'elles ne pouvoient être séparées des espèces à couronne blanchâtre ou purpurine. Nous convenons qu'alors il est difficile de distinguer bien nettement le genre *Erigeron* du genre *Solidago ;* il n'est pas plus facile de le distinguer artificiellement des espèces d'*aster* dont nous avons formé notre sous-genre *Eurybia :* mais les botanistes qui ont approfondi l'étude des rapports naturels, savent très-bien qu'un genre peut être excellent, quoiqu'il soit impossible de lui assigner aucun caractère qui soit parfaitement et constamment distinctif. La considération des affinités naturelles, et la réunion de plusieurs caractères *ordinaires*, voilà les deux élémens qui constituent les genres, comme les familles, comme tous autres groupes, aux yeux du vrai naturaliste.

L'Érigère du Canada (*Erigeron canadense*, Linn.) est une plante herbacée, annuelle, d'un vert blanchâtre, à tige dressée, haute de deux à trois pieds, cylindrique, velue, ramifiée supérieurement en une longue panicule, qui est garnie de calathides très-nombreuses, très-petites, à disque jaune et à couronne blanche; les feuilles sont nombreuses, éparses, alongées, étroites, pointues, dentées, ciliées. Cette plante, originaire, dit-on, du Canada, est maintenant répandue dans toute l'Europe, et notamment en France, où elle est très-commune dans les terrains pierreux, et où elle fleurit en Juillet et Août. On a remarqué qu'en mâchant ses calathides, on éprouvoit une sensation analogue à celle que procure la menthe poivrée, c'est-à-dire, une sensation piquante à laquelle succède de la fraîcheur.

Le Journal de botanique de Juillet 1813 rapporte des expériences de M. Dubuc, pharmacien, desquelles il résulte, 1.° que cent livres de cette érigère, cueillie en fleurs et avec ses racines, puis séchée et brûlée, donnent six livres de cendre très-chargée d'alkali, et qui peut être fort utilement employée dans l'art du blanchîment; 2.° que les six livres de cendre donnent environ une demi-livre de potasse peu carbonatée, et ne contenant qu'un cinquième de sels étran-

gers. On en conclut que cette plante est l'une des plus productives en alkali, et on engage à la cultiver, d'autant qu'elle végète dans les plus mauvais terrains, et que son goût âcre la préserve de la voracité des animaux. Enfin on fait observer que, bien qu'annuelle, elle peut donner deux récoltes par an : la première en Juillet, avec la précaution de couper la tige un peu au-dessus de la racine; la seconde en Octobre, époque où l'on arrachera toute la plante. (H. Cass.)

ÉRINACE. (*Bot.*) Ce nom vulgaire, particulier à une espèce d'hydne (*hydnum erinaceus*, Bull.), est généralisé par quelques botanistes françois, qui s'en servent pour désigner le genre entier; nous en traiterons à l'article Hydne. (Lem.)

ERINACEA. (*Bot.*) La plante que Clusius nommoit ainsi est l'*anthyllis erinacea* de Linnæus. Elle croît abondamment dans le royaume de Valence, où on la nomme *erizo*, parce qu'elle est hérissée de piquans comme le hérisson, d'où vient encore son nom latin. (J.)

ERINACEUS. (*Bot.*) Dillen et Micheli ont donné ce nom au genre *Hydnum*, Linn. Voyez Hydne. (Lem.)

ERINACEUS (*Mamm.*), nom latin du Hérisson. Voyez ce mot. (F. C.)

ÉRINE (*Bot.*); *Erinus*, Linn. Genre de plantes dicotylédones, de la famille des *personnées*, Juss., et de la *didynamie angiospermie*, Linn., dont les principaux caractères sont les suivans : Calice de cinq folioles lancéolées, persistantes; corolle monopétale, infundibuliforme, à limbe ouvert, plane, découpé en cinq lobes presque irréguliers, échancrés en cœur; quatre étamines, dont deux plus courtes; un ovaire supérieur, ovale, surmonté d'un style court, terminé par un stigmate en tête; une capsule ovale, à deux loges polyspermes, et entourée par le calice. Les érines sont des plantes herbacées, à feuilles le plus souvent alternes, à fleurs axillaires ou placées dans l'aisselle d'une bractée, et disposées en épi terminal. On en compte aujourd'hui une douzaine d'espèces, dont plusieurs ne sont encore qu'imparfaitement connues. Nous nous bornerons à mentionner les suivantes.

Érine des Alpes : *Erinus alpinus*, Linn., *Spec.*, 878; Lamk., *Illust.* 521. La même racine donne ordinairement naissance à plusieurs tiges un peu étalées à leur base, ensuite redres-

sées, hautes de quatre à six pouces, pubescentes, garnies de feuilles oblongues, dentées vers leur sommet et alternes. Les fleurs sont purpurines, quelquefois blanches, petites, mais d'un aspect agréable; pédonculées et rapprochées en grappe au sommet des tiges. Cette plante croît dans les lieux pierreux des Alpes, des Pyrénées et des montagnes de l'Europe.

Érine d'Afrique : *Erinus africanus*, Linn., *Spec.*, 878; *Lychnidea villosa, foliis ex alis floriferis, florum petalis cordatis*, Burm., *Afr.*, 139, tab. 50, fig. 1. Sa tige est cylindrique, rameuse, haute de six à neuf pouces, toute velue, ainsi que les feuilles: celles-ci sont lancéolées, à peine dentées. Les fleurs sont axillaires, sessiles, rapprochées en épi terminal; le tube de leur corolle est grêle et une fois plus long que le calice. Cette espèce croît en Afrique.

Érine a fleurs de phlox; *Erinus lychnidea*, Linn. fils, *Suppl.*, 287. Sa tige est partagée en rameaux cylindriques, pubescens, longs d'un pied et demi à deux pieds, garnis de feuilles lancéolées-linéaires, légèrement dentées, un peu cotonneuses. Ses fleurs, grandes, velues en dehors, d'abord rapprochées en corymbe, s'alongent en épi à mesure que la fructification se développe; leur tube est saillant d'un pouce hors du calice. Cette plante croît au cap de Bonne-Espérance.

Érine odorante : *Erinus fragrans*, Ait., *Hort. Kew.*, 2, p. 357; *Lychnidea villosa, foliis oblongis dentatis, floribus spicatis*, Burm., *Afr.*, 138, tab. 49, fig. 4. Ses feuilles sont lancéolées, obtuses, dentées en scie, un peu cotonneuses, portées sur de très-courts pétioles. Ses fleurs, purpurines ou jaunâtres, et d'une odeur agréable, sont disposées en épi terminal. Cette espèce croît au cap de Bonne-Espérance.

Érine du Pérou : *Erinus peruvianus*, Linn., *Spec.*, 879; *Lychnidea veronicæ folio, flore coccineo*, Feuill. *Peruv.*, 3, p. 25, fig. 3. Ses tiges sont presque simples, pubescentes, hautes de huit à neuf pouces, garnies de feuilles opposées, ovales-lancéolées, dentées, pubescentes. Ses fleurs sont d'une belle couleur rouge, et ramassées en bouquet terminal. Cette plante croît dans le Paraguay; il n'est pas certain qu'elle vienne au Pérou. (L. D.)

ERINEUM. (*Bot.* = *Cryptog.* = *Champignons.*) Les *erineum*

forment sur les feuilles des plantes vivantes ou sèches, tantôt à leur surface supérieure, tantôt à leur surface inférieure, ou sur les deux côtés, des taches ou des points épars ou agglomérés, de couleurs diverses, et dont la structure n'est visible qu'à une forte loupe ou au microscope. Alors ces taches sont de petits amas de filets roides, granuleux, formant par leur réunion des espèces de cupules ou de petits cylindres tronqués et agglomérés, et enfoncés dans la substance des feuilles.

Les *erineum* naissent en grand nombre sur les feuilles, et quelques-uns ont été considérés comme des espèces de *mucor*, de *byssus* et de *dematium*, Persoon. Ils ont effectivement beaucoup plus de rapport avec ces champignons et les genres du même ordre qu'avec les algues, famille dans laquelle M. Palissot de Beauvois les range. Il est vrai que M. Link avoit d'abord pensé ainsi; mais ce naturaliste observateur, qui avoit aussi réuni l'*erineum* au *rubigo*, s'exprime ainsi dans son deuxième Mémoire sur la classification des champignons, à l'article *Sporodermium* (*Mag. cur. Berl.* 3, *p.* 41). « Je ne sais sur quel fondement j'ai rapporté ici l'*erineum* et le *rubigo*. Ils s'éloignent beaucoup des autres genres « de l'ordre des *mucédines*, mais ne peuvent pas être réunis « aux algues. Je n'ai jamais pu y découvrir de vestige de « sporidies (ou conceptacles); mais, quant au genre Hélicomyces, je le place maintenant avec les algues, et je n'y « vois plus que de jeunes oscillatoires le plus souvent contournées en spirale. » Il est possible que les espèces observées par M. Palissot de Beauvois, et qu'il a cru être des *erineum* ne soient que des *helicomyces*. Ce qu'il y a de certain, c'est que les véritables *erineum* n'ont d'analogie réelle qu'avec des champignons. Nous devons prévenir que le genre *Erineum* de Link ne comprend que des espèces d'*erineum*, Pers., dont les filets, examinés au microscope, paroissent cloisonnés. Link avoit fait des autres espèces son genre *Rubigo*. Mais Fries fait observer que ces noms sont mal appliqués, attendu que presque tous les *erineum* des auteurs rentrent dans ce *rubigo*, qui offre le même caractère générique donné par Persoon à son *erineum* : en conséquence il s'est cru autorisé à appeler *phyllerium* le genre *Erineum* de Link, et *Erineum*

le genre *rubigo* de Link. Fries, néanmoins, modifie encore le genre *Erineum;* car il en ôte, 1.° les espèces cupuliformes, telles que l'*erineum aureum*, Pers., dont il fait un genre particulier, le *taphria;* 2.° l'*erineum asclepiadeum*, Funch, type de son genre *Cronartium*, dont les filets sont simples, égaux, non cloisonnés, et seulement rapprochés en manière de cylindre droit. Il ne laisse dans les *erineum* que les espèces à filamens non cloisonnés, et réunis en forme de cupules stipitées. Il fait observer cependant que toutes les espèces demandent à être examinées sous le microscope. N'ayant point égard à tous ces changemens, le genre *Erineum* contiendroit une trentaine d'espèces. Les espèces suivantes s'y trouvent comprises. Avant de les décrire, faisons remarquer que les *uredo* n'ont que des rapports éloignés avec les *erineum*, et qu'on ne doit pas les y réunir.

1.° Erineum des érables (*Erineum acerinum*, Pers., Dec., Fl. fr., n.° 181; *Mucor ferrugineus*, Bull., t. 514, f. 12), formant, sous les feuilles vivantes des érables champêtre et faux-plane, des taches un peu étalées, un peu enfoncées, d'abord blanches, puis d'un rose rouge, enfin d'un brun roussâtre, composées d'une multitude de cupules larges stipitées. Selon Bulliard, ces cupules s'ouvrent irrégulièrement pour lancer les graines nombreuses qu'elles contiennent. Il a observé cette plante sur l'orme, le bouleau et le charme, ce qui peut faire croire qu'il a confondu plusieurs espèces de ce même genre ou qui lui sont étrangères.

2.° Erineum du peuplier (*Erineum populinum*, Pers.), formant sous les feuilles vertes du tremble de nombreuses petites taches oblongues et confluentes, enfoncées, d'abord jaunâtres, mais bientôt rousses; enfin d'un roux brun, composées de très-petites cupules scutelliformes à stipe épais. Ces taches ont l'aspect grenu, adhèrent fortement à la feuille, et forment sur sa face supérieure de petites bosselures.

3.° Erineum pourpre (*Erineum purpureum*, Fries, *Myc.*, vol. 1, p. 221; *E. betulinum*, Alb. et Schwein., *Nisk.*, n.° 1108, non Dec.), sous forme de taches arrondies, irrégulières, confluentes; d'abord d'un brun roussâtre, puis de couleur de pourpre ou de sang, composées d'un amas de petites cupules scutelliformes, à bord droit et à stipe épais alongé. Croît à la sur-

face supérieure des feuilles du bouleau blanc, au printemps ou en été.

4.° Erineum du bouleau (*Erineum betulinum*, Fries, Observ. mycol., 1, p. 221; *Erineum betulæ*, Dec., Fl. fr., Suppl. n.° 187; *Excl. syn.* Alb. et Schw.), sous forme de taches d'apparence granuleuse, agglomérées, un peu enfoncées, d'abord blanchâtres, puis d'un brun roussâtre, formées de cupules portées sur des stipes rétrécis vers l'extérieur, et plus longs. Croît en automne à la surface inférieure des feuilles du bouleau tombées ou prêtes à tomber.

L'Erineum de la vigne (*Erineum vitis*, Schrad., Pers.) fait partie du genre Phyllerium. Voyez ce mot. (Lem.)

ERINUS. (*Bot.*) Dioscoride mentionne sous ce nom une plante qui donne du lait, et dont les feuilles sont petites, comme celles du basilic: c'est la raiponce, *campanula rapunculus*, suivant Columna, qui nommoit de même le *campanula erinus*, faisant maintenant partie du genre *Prismatocarpus;* en quoi il est d'accord avec Césalpin son contemporain. Matthiole, plus ancien, nommoit *erinus* une plante chicoracée, *hieracium sabaudum*, qui, comme toutes celles de sa famille, donne aussi du lait. D'autres *erinus*, cités par C. Bauhin, ne peuvent être rapportés à des espèces connues. On ignore pourquoi Linnæus a adopté ce nom pour un de ses genres qui n'a aucun rapport avec la plante de Dioscoride. (J.) C'est aussi le nom latin du genre Érine. (L. D.)

ERIOCALIA (*Bot.*); Smith, *Bot. exot.*, tab. 78, 79. Genre établi par M. Smith, qui doit être rapporté au genre *Actinotus* de M. de Labillardière. M. Smith en distingue deux espèces: 1.° l'*Eriocalia major*, tab. 78, qui est très-probablement la même que l'*actinotus helianthi*, Labill.; 2.° l'*Eriocalia minor*, tab. 79. Celle-ci diffère de la précédente par ses feuilles ternées, ou à trois lobes profonds, presque en coin, trifides à leur sommet, aigus. Elle croît au port Jackson. Voyez Actinote, vol. 1, Supp. (Poir.)

ERIOCAULON (*Bot.*), nom tiré du grec, qui signifie *tige laineuse*, et qui a été donné par Plukenet à une petite plante d'un aspect agréable, qu'on trouve dans les terrains marécageux de l'Amérique septentrionale. Voyez Joncinelle. (***)

ÉRIOCÉPHALE, *Eriocephalus.* (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. = *Syngénésie polygamie nécessaire*, Linn.] Ce genre de plantes, établi par Dillen dans la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des anthémidées. Voici les caractères génériques que nous avons observés sur l'*Eriocephalus africanus*, et qui ne s'accordent pas entièrement avec ceux que donnent les auteurs.

La calathide est globuleuse, courtement radiée, composée d'un disque pluriflore, régulariflore, masculiflore, et d'une couronne unisériée, pauciflore, liguliflore, féminiflore. Le péricline est subhémisphérique et double : l'extérieur est formé de cinq squames unisériées, égales, libres, ovales, arrondies, obtuses, concaves et glabres intérieurement, un peu laineuses extérieurement; l'intérieur est formé de trois squames épaisses, coriaces, glabres intérieurement, très-laineuses extérieurement, entregreffées inférieurement, libres supérieurement, obtuses, membraneuses et comme frangées au sommet. Le clinanthe est garni de squamelles inférieures aux fleurs, étroites, sublinéaires, glabres, à bords frangés et disséqués en très-longs poils laineux. Les ovaires de la couronne sont obcomprimés, obovales, planes intérieurement, convexes extérieurement, arrondis, obtus, hérissés de poils laineux, et bordés de deux énormes bourrelets : il n'y a point d'aigrette. Les faux-ovaires du disque sont grêles et glabres. Les fleurs de la couronne, au nombre de trois ordinairement, ont la languette courte, très-large, subcunéiforme, trilobée.

L'ÉRIOCÉPHALE D'AFRIQUE (*Eriocephalus africanus*, Linn.) est un arbrisseau toujours vert, de trois à quatre pieds de hauteur, rameux, touffu, pubescent, à tiges et branches droites et fermes; ses feuilles, très-nombreuses, sont persistantes, un peu épaisses, d'un vert cendré, linéaires, étroites, et découpées en trois ou cinq petites lanières linéaires et obtuses; les calathides, composées de fleurs blanchâtres un peu purpurines, sont disposées en corymbes de six à huit, qui terminent les rameaux. Cet arbuste, indigène au cap de Bonne-Espérance, est cultivé, dans nos climats, par les amateurs des productions exotiques, avec la précaution de le serrer l'hiver dans l'orangerie; il demande une terre subs-

tantielle, consistante, et se multiplie facilement par boutures faites dans le cours de l'été, en pot, sur une couche ombragée. Il fleurit en Janvier, Février et Mars, suivant Dumont-Courset; en été, suivant Desfontaines.

Les botanistes comptent deux autres espèces d'ériocéphales, qui sont aussi des arbustes du Cap, mais qui sont moins connues que celle-ci. (H. Cass.)

ERIOCEPHALUS. (*Bot.*) Vaillant range sous ce nom les espèces de chardon à aigrette plumeuse, dont Willdenow a formé depuis son genre *Cnicus*, et qui plus récemment sont rapportées toutes au *cirsium* de Tournefort. Dillen et Linnæus ont donné le même nom à un autre genre, placé dans les corymbifères. (J.)

ERIOCHLOA. (*Bot.*) Genre de plantes monocotylédones, à fleurs glumacées, de la famille des *graminées*, de la *triandrie digynie* de Linnæus, rapproché des *paspalum*, et caractérisé par des épillets uniflores, munis d'un involucre sétacé, persistant: les deux valves du calice un peu inégales; l'inférieure subulée, aristée: les valves de la corolle plus courtes que le calice; trois étamines; deux stigmates en pinceau; une semence ovale.

Ce genre a été établi par M. Kunth pour quelques plantes recueillies dans l'Amérique méridionale par MM. Humboldt et Bonpland. Il diffère des *panicum*, Linn., ainsi que des *piptatherum*, Pal. Beauv., par la présence d'un involucre, ainsi que par une des valves du calice subulée. Son nom est composé de deux mots grecs, *erion* (laine), *chloa* (gramen), ayant l'involucre pileux et le calice lanugineux. Il est borné aux deux espèces suivantes:

Eriochloa a deux épis; *Eriochloa distachya*, Kunth *in* Humb. et Bonpl., *Nov. Gen.*, 1, pag. 95, tab. 30. Plante découverte sur les bords de l'Orénoque. Ses tiges sont lisses, rameuses, hautes d'un pied, pileuses vers le sommet, ainsi que les rameaux; les nœuds pubescens; les feuilles pileuses, roulées à leurs bords; les gaines glabres, striées, munies à leur orifice d'une languette très-courte, ciliée et pileuse. Les fleurs sont disposées sur deux épis courts, distans, terminaux, étalés; le rachis cylindrique, pileux; les rameaux planes, supportant des épillets solitaires, pédicellés, unilatéraux,

est un arbuste haut d'environ cinq pieds, tortueux, diffus, très-irrégulièrement ramifié ; ses branches sont étalées, cylindriques, vertes, d'abord cotonneuses, puis glabres ; les dernières ramifications deviennent spinescentes au sommet, quand elles ne portent pas de calathides ; les feuilles sont alternes, éparses, longues de près d'un pouce et demi, larges de cinq à six lignes, obovales, pétioliformes en leur partie inférieure, uninervées, épaisses, coriaces-charnues, d'abord cotonneuses, puis très-glabres, munies sur les bords de quelques très-petites dents spinuliformes, très-distantes et à peine saillantes ; les calathides, composées de fleurs jaunes, sont solitaires au sommet de rameaux simples, grêles, pédonculiformes, tomenteux, garnis de bractées linéaires-lancéolées ; leur péricline est un peu laineux.

Nous avons observé cet arbuste au Jardin du Roi, où il est cultivé sous le nom d'*osteospermum spinosum ;* mais nous croyons que l'espèce nommée ainsi par la plupart des botanistes, diffère de celle-ci par plusieurs caractères génériques et spécifiques, et notamment par le clinanthe nu et le péricline simple. Cependant il est probable que notre *ériocline* est l'*osteospermum spinosum* de Willdenow et Persoon, très-distinct de leur *osteospermum spinescens*, qui paroît être le véritable *osteospermum spinosum* de Linnæus, de Lamarck, et de la plupart des botanistes. Quoi qu'il en soit, notre ériocline est sans doute originaire du cap de Bonne-Espérance, comme tous les ostéospermes. (H. Cass.)

ERIOCOMA (*Bot.*) ; Nuttal, *Nord-Amer.*, vol. 1, pag. 46. Genre de plantes monocotylédones, de la famille des *graminées*, de la *triandrie monogynie* de Linnæus, très-rapproché des *stipa*, offrant pour caractère essentiel : Un calice uniflore, à deux valves en bosse, resserrées à leur partie supérieure, plus longues que la corolle, à trois nervures, terminées par trois pointes : les valves de la corolle arrondies, coriaces, couvertes d'un duvet soyeux ; la valve extérieure terminée par une arête subulée, courte, triangulaire, caduque : les anthères velues ; un seul style ; deux stigmates courts, velus ; une semence élargie, presque sphérique.

Ce genre, établi par Nuttal, ne renferme jusqu'à présent qu'une seule espèce, découverte dans l'Amérique septen-

tribonale, sur les bords du Missouri, que Pursh (*Flor. Amer.*, 2, pag. 728) avoit nommée *stipa membranacea.* Cette graminée a des tiges longues de deux ou trois pieds, point ramifiées, garnies de feuilles glabres, alongées, filiformes, roulées et un peu rudes à leurs bords; les gaines d'un demi-pied, couvrant les tiges dans toute leur longueur : les fleurs sont disposées en une panicule lâche, dichotome, étalée; les pédicelles capillaires, flexueux, renflés à leur sommet; les valves calicinales, membraneuses, longuement acuminées, à trois nervures; celles de la corolle ovales, plus courtes, un peu sphériques, chargées de poils soyeux très-abondans; une arête droite, nue, caduque, à peine de la longueur du calice; les anthères bifides à leurs deux extrémités, et munies de deux petites touffes de poils. (Poir.)

ÉRIOCOME, *Eriocoma.* (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. — *Syngénésie polygamie frustranée*, Linn.] Ce nouveau genre de plantes, établi par M. Kunth dans la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des hélianthées, section des millériées.

La calathide est radiée, composée d'un disque multiflore, régulariflore, androgyniflore, et d'une couronne unisériée, pauciflore, liguliflore, neutriflore. Le péricline, inférieur aux fleurs du disque et subhémisphérique, est formé d'environ huit squames irrégulièrement imbriquées, oblongues-lancéolées et planes. Le clinanthe est planiuscule, et muni de squamelles inférieures aux fleurs, enveloppantes, persistantes, ovales, acuminées, laineuses. Les ovaires sont comprimés bilatéralement, obovales-cunéiformes, à quatre angles, lisses, inaigrettés, et enveloppés par les squamelles. Les corolles du disque ont le tube long, et les divisions du limbe garnies de poils un peu épais, qui les font paroître frangées ou ciliées.

L'Ériocome multiflore (*Eriocoma floribunda*, Kunth, *Nov. gen. et sp. plant.* tom. IV, in-folio, pag. 211) est une plante herbacée, velue, à racine vivace, à tige dressée, haute de trois à quatre pieds, très-rameuse : les feuilles sont opposées, pétiolées, longues de deux pouces, larges d'un pouce, à pétiole long de huit lignes; elles sont deltoïdes-ovales, aiguës, très-entières, ou un peu dentées, trinervées : les calathides,

composées de fleurs blanches, sont disposées en corymbes terminaux, très-rameux et feuillés. Cette plante a été découverte par MM. de Humboldt et Bonpland, près de la ville de Mexico, dans des lieux arides, élevés de douze cents toises au-dessus du niveau de la mer, et où elle fleurit en Juillet.

Le volume dont nous avons extrait cette description, n'est point encore publié; mais il est imprimé dans le format in-folio, et M. Kunth a présenté et déposé le premier exemplaire à l'Académie des sciences, le 26 Octobre 1818; il a bien voulu nous communiquer un autre exemplaire, le 1.er Décembre de la même année, ce qui nous a procuré le moyen de prendre connoissance de ses nouveaux genres pour en enrichir ce Dictionnaire.

L'auteur place l'*eriocoma* entre le *selloa* et le *meyera;* il pense que le genre dont il s'agit n'a d'affinité qu'avec le *meyera*, le *sclerocarpus*, et peut-être l'*espeletia.* (H. Cass.)

ERIOCYLAX. (*Bot.*) Necker sépare du genre *Aspalathus*, sous ce nom, les espèces à feuilles planes, qui ont en effet un port différent. (J.)

ÉRIODON. (*Entom.*) M. Latreille avoit ainsi nommé les espèces d'araignées dont M. Walckenaer a fait depuis le genre Missulène. On n'en connoît encore qu'une espèce voisine des mygales, qui a été rapportée de la Nouvelle-Hollande par MM. Peron et Le Sueur. (C. D.)

ÉRIOGONE, *Eriogonum.* (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs incomplètes, de la famille des *polygonées*, de l'*ennéandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice presque campanulé, à six divisions; point de corolle; neuf étamines; un style court; trois stigmates; une semence triangulaire, recouverte par le calice.

Ce genre se rapproche beaucoup des *polygonum* (renouée). Il a été établi par Michaux pour une plante qu'il a découverte, au milieu des forêts de pins, dans la Caroline et la Nouvelle-Géorgie : comme ses feuilles sont couvertes de poils, et ses tiges articulées, elle a reçu le nom d'*eriogonum*, composé des deux mots grecs, *erios* (laine), *gonu* (genou). On ne connoissoit d'abord qu'une seule espèce; Pursh en a décrit une seconde.

Ériogone tomenteuse : *Eriogonum tomentosum*, Mich., *Flor.*

Amer., 1, tab. 24; Poir., *Ill. gen.*, *Suppl.*, *cent.* 10, *Icon.* Plante herbacée, recouverte sur toutes ses parties d'un duvet lanugineux. Ses tiges sont dressées, articulées, cylindriques; les rameaux dichotomes, très-ouverts; les feuilles inférieures pétiolées, oblongues-lancéolées, obtuses, très-entières, rétrécies en coin à leur base; les caulinaires sessiles, verticillées trois par trois, beaucoup plus petites, conniventes à leur base, ovales, un peu aiguës; point de stipules vaginales : les fleurs sont blanchâtres, pédicellées, fasciculées dans les aisselles des feuilles supérieures ; chaque fascicule sort d'un involucre sessile, campanulé, assez semblable au calice : les pédoncules courts, inégaux, uniflores : le calice à six divisions ovales, obtuses; les trois intérieures un peu plus grandes : neuf filamens capillaires, un peu plus longs que le calice; les anthères courtes, ovales ; l'ovaire triangulaire; trois stigmates alongés, presque filiformes; une semence aiguë, triangulaire, recouverte par le calice persistant.

Ériogone soyeuse; *Eriogonum sericeum*, Pursh, *Fl. Amer.*, 1, pag. 277. Espèce découverte dans la Louisiane, sur les bords du Missouri. Ses tiges sont simples et nues; les feuilles radicales pétiolées, oblongues, lancéolées, velues en-dessus; les fleurs d'un jaune pâle, pédonculées, disposées dans un involucre en ombelles fasciculées, terminales. (Poir.)

ERIOLITHIS. (*Bot.*) Gærtner (*de Fruct. sem.*, 2, tab. 140) a mentionné sous ce nom un fruit incomplet, qui se présente sous la forme d'une noix osseuse, très-velue, à deux loges, sans valves; les semences solitaires. Il paroît avoir quelques rapports avec la plante nommée par J. Bauhin *amygdali semi-fructus hirsutus* (*Exot. Hist.*, 1, l. 2, pag. 184). Ce fruit vient du Pérou. (Poir.)

ERIOPHORUS. (*Bot.*) Clusius donnoit ce nom, qui signifie porte-duvet, à la scille du Pérou, *scilla peruviana;* Vaillant, à l'*andryala sinuata;* Linnæus en fait le nom spécifique d'un chardon; un fromager, *bombax pentandrum* est l'*eriophoros javana* de Rumph. (J.)

ÉRIOPHYLLE, *Eriophyllum.* (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. — *Syngénésie polygamie superflue*, Linn.] Ce nouveau genre de plantes, de la famille des synanthérées, a été établi par M. Lagasca, dans son opuscule publié à Madrid, en 1816, sous

le titre de *Genera et species plantarum, quæ aut novæ sunt, aut nondum recte cognoscuntur.*

La calathide est radiée, composée d'un disque multiflore, régulariflore, androgyniflore, et d'une couronne unisériée, liguliflore, féminiflore. Le péricline est formé de huit à onze squames unisériées. Le clinanthe est inappendiculé. Les ovaires sont oblongs, tétragones, aigus à la base; leur aigrette est composée de quatre à huit squamellules paléiformes.

L'Ériophylle a feuilles de trollius (*Eriophyllum trollifolium*, Lagasca) est une plante herbacée, couverte d'un duvet blanchâtre, à racine vivace, à tige divisée en branches alternes, à peu près cylindriques et striées; à feuilles alternes, blanches surtout en-dessous: les inférieures tripartites, multifides, dentées; les supérieures indivises, linéaires, munies d'une ou deux dents, devenant très-entières vers le sommet de la plante: les calathides, solitaires au sommet de pédoncules alongés, sont composées de fleurs à corolle purpurine; leur péricline est formé de neuf à onze squames, et l'aigrette des ovaires est de quatre squamellules lancéolées, aiguës, canaliculées. Cette plante habite la Nouvelle-Espagne, où elle a été trouvée par Née.

L'Ériophylle a feuilles de stæchas (*Eriophyllum stæchadifolium*, Lagasca) est une plante herbacée, à racine vivace, à feuilles éparses, rarement opposées, linéaires, obtuses, roulées par les bords, tomenteuses et blanches, principalement en-dessous; les calathides, disposées en corymbe terminal, ont le péricline tubuleux, formé de huit squames, et les aigrettes composées de huit squamellules linéaires, obtuses. Cette plante, qui habite la Nouvelle-Espagne, ressemble extérieurement à une cinéraire.

M. Lagasca place l'*ériophyllum* entre le *pectis* et le *tagetes*, sans toutefois énoncer explicitement son opinion sur les affinités naturelles du nouveau genre. Il nous est impossible d'assigner avec certitude la place de l'*eriophyllum* dans l'ordre naturel, parce que l'auteur a négligé de décrire les organes floraux; cependant nous présumons que le genre dont il s'agit appartient à notre tribu naturelle des hélianthées, section des héléniées, et dans ce cas il différeroit très-peu du genre *Actinea* de M. de Jussieu. (H. Cass.)

ÉRIOPTÈRE. (*Entom.*) On trouve ce nom d'*erioptera*, lequel signifie *ailes laineuses*, dans l'ouvrage de Meigen sur les diptères. C'est une espèce de tipule à ailes noires et à balanciers blanc-de-neige. (C. D.)

ÉRIOSPERME, *Eriospermum.* (*Bot.*) Genre de plantes monocotylédones, de la famille des *asphodélées*, de l'*hexandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel: Une corolle à six pétales, campanulée, persistante; point de calice; un style; une capsule à trois loges; les semences enveloppées d'un duvet lanugineux.

En parlant de l'*ornithogalum capense*, dans le Dictionnaire encyclopédique, j'ai exprimé les doutes que cette espèce me faisoit naître relativement au genre dans lequel elle se trouvoit placée. Jacquin, en effet, l'en a séparée, et l'a réunie à son genre *Eriospermum*, composé de plusieurs autres espèces, toutes originaires du cap de Bonne-Espérance, remarquables par le duvet lanugineux qui entoure les semences, ainsi que l'exprime le nom de ce genre.

ÉRIOSPERME LANUGINEUX; *Eriospermum lanuginosum*, Jacq., *Hort. Schœnbr.*, 3, tab. 264. Cette plante a une racine charnue, de la grosseur du poing, de couleur cendrée en dehors. Ses tiges paroissent avant les feuilles; elles sont dressées, cylindriques, hautes d'un pied et demi, un peu velues, enveloppées à leur base par une foliole velue, en forme de spathe, accompagnée d'une feuille en cœur, presque ovale, concave, aiguë, très-entière, roulée, lanugineuse à ses deux faces, rétrécie en un pétiole cylindrique, longue de quatre pouces. Les fleurs sont terminales, longuement pédonculées, disposées en grappes longues et glabres; les pédoncules partiels uniflores, munis à leur base d'une petite bractée lancéolée, aiguë: six pétales d'un jaune pâle, lancéolés, aigus; les trois extérieurs étalés; les trois autres dressés, connivens: les semences brunes, couvertes d'une laine blanchâtre.

L'*Eriospermum pubescens* de Jacquin, *Hort. Schanbr.*, tab. 265, ne me paroît être qu'une variété de l'espèce précédente, distinguée par ses feuilles entièrement glabres; par ses fleurs blanches, traversées d'une raie verte. Toutes deux naissent au cap de Bonne-Espérance.

ÉRIOSPERME A PETITES FEUILLES: *Eriospermum parvifolium*,

Jacq., *Icon rar.*, 2, tab. 421, et *Collect. suppl.*, 74. On distingue cette espèce à ses feuilles courtes, petites, planes, elliptiques, rétrécies en pétioles, obtuses et arrondies à leur sommet, glabres à leurs deux faces, longues d'un pouce et demi. Les tiges sont glabres, fort grêles, dressées, cylindriques; elles s'élèvent d'une racine composée d'une bulbe arrondie et de quelques fibres simples et charnues. Les fleurs sont petites, d'un blanc un peu verdâtre; les trois pétales extérieurs très-ouverts, les intérieurs dressés et obtus. Elle a été observée au cap de Bonne-Espérance.

Ériosperme lancéolé: *Eriospermum lanceolatum*, Jacq., *Icon. rar.*, 2, tab. 821, et *Collect. suppl.*, 72. Ses racines sont épaisses, charnues; ses tiges grêles, dressées, verdâtres, piquetées de blanc, glabres, nues, munies à leur base de feuilles glabres, pétiolées, ovales-lancéolées, un peu ondulées à leurs bords, roulées en dedans; les fleurs disposées en une grappe étroite, alongée, terminale; les pédoncules partiels, trois fois plus longs que les fleurs, uniflores et alternes; les pétales ovales, aigus, d'un blanc sale, un peu concaves, traversés par une bande rougeâtre. Elle croît au cap de Bonne-Espérance.

Ériosperme a larges feuilles: *Eriospermum latifolium*, Jacq., *Icon. rar.*, 2, tab. 420, et *Collect. suppl.*, 73: *Ornithogalum capense*, Linn., *Spec.*, 441; Commel., *Hort.*, 2, tab. 88; Breyn., *Cent.*, tab. 41; Rudb., *Elys.*, 1, fig. 14. Cette espèce a une racine épaisse, charnue, assez semblable à celle du *cyclamen*. Ses tiges sont vertes, nues, dressées, hautes d'un pied, munies de deux feuilles radicales assez semblables à celles du plantain moyen, ovales, en cœur, aiguës, à fortes nervures longitudinales, rétrécies en pétiole à leur base. Les fleurs sont petites, vertes, puis blanches, disposées en une longue grappe; les pédoncules partiels très-longs, un peu courbés en arc; les pétales presque en cœur, aigus. Elle a été découverte au cap de Bonne-Espérance. (Poir.)

ERIOSTEMON (*Bot.*), genre de plantes de M. Smith, qui paroît congénère de son *crowea*, selon Ventenat. Il n'en diffère en effet que par ses anthères, qui ne sont pas surmontées d'une languette. (J.)

ÉRIOSTÉMON. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, polypétalées, régulières; très-voisin de la

famille des *rutacées*, de la *décandrie monogynie* de Linnæus; très-rapproché des mélicopes; ayant pour caractère essentiel : Un calice à cinq divisions; cinq pétales sessiles; dix étamines planes, nues ou ciliées; un style sortant de la base de l'ovaire; cinq capsules conniventes, situées sur un disque glanduleux; les semences arillées.

Ce genre, établi par M. de Labillardière, ne diffère des mélicopes que par la division des organes de la fructification au nombre de cinq au lieu de quatre. Il ne se compose que de la seule espèce suivante, découverte au cap Van-Diemen par M. de Labillardière.

Ériostémon écailleux : *Eriostemum squamea*, Labill., *Nov. Holl.*, 1, tab. 141; Vomier, Poir., Encycl., et *Ill. gen.*, *cent.* 10, *Icon.* Arbre de la Nouvelle-Hollande qui s'élève à la hauteur de vingt-cinq à trente pieds et plus. Son tronc se divise en branches étalées, munies de rameaux glabres, élancés, anguleux; parsemées de petites écailles peltées, orbiculaires, légèrement ciliées, roussâtres ou argentées, recouvrant également les autres parties de la plante. Les feuilles sont alternes, très-médiocrement pétiolées, lancéolées, oblongues, entières, un peu aiguës, parsemées de points transparens, longues de deux ou trois pouces : elles répandent, ainsi que les fleurs et les fruits, une odeur approchant de celle de l'oranger. Les fleurs sont disposées en petites grappes courtes, axillaires, peu garnies, presque en corymbes; les pédicelles munis à leur base d'une petite écaille caduque; les découpures du calice ovales, aiguës; les pétales ovales-oblongs, étalés, insérés, ainsi que les étamines, sur un disque glanduleux, cilié à son limbe, entourant l'ovaire; les filamens subulés, presque aussi longs que la corolle, soutenant des anthères mobiles, ovales, à deux loges; l'ovaire à cinq stries séparées en cinq parties au sommet; le style de la longueur des étamines; le stigmate obtus, presque en tête. Le fruit consiste en cinq capsules ovales, un peu comprimées, conniventes à leur base, ridées, acuminées, s'ouvrant en dedans à leur partie supérieure, enveloppées d'un arille en forme de coque cartilagineuse, élastique, qui s'ouvre comme les capsules, dont quelquefois plusieurs avortent : elles renferment des semences noirâtres, so-

litaires, en forme de reins, attachées à l'angle intérieur des capsules. (Poir.)

ERIOSTOMUM. (*Bot.*) Genre établi, par MM. Link et Hoffmansegg, dans la Flore du Portugal, pour quelques espèces de *sideritis*. Voyez Crapaudine. (Poir.)

ÉRIOTHRIX. (*Entom.*) On trouve ce nom dans l'ouvrage de M. Meigen sur les diptères, comme désignant un genre qui correspond à celui de nos échinomyes, et particulier à celle des larves dite *echinomya larvarum*. (C. D.)

ÉRIOTRIX. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. — *Syngénésie polygamie égale*, Linn.] Ce nouveau genre de plantes, que nous avons établi dans la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des sénécionées, dans laquelle nous le plaçons auprès de l'*hubertia*.

La calathide est incouronnée, équaliflore, multiflore, régulariflore, androgyniflore, subglobuleuse. Le péricline est subhémisphérique, et formé de squames nombreuses, plurisériées, diffuses, appliquées, coriaces, subulées-spinescentes, accompagnées d'une sorte de bourre laineuse. Le clinanthe est inappendiculé. Les ovaires sont alongés, cylindracés, cannelés; leur aigrette, plus longue que la corolle, est composée de squamellules très-nombreuses, filiformes, peu barbellulées, flexueuses, contournées, emmêlées. Les étamines avortent souvent dans les fleurs marginales. Les deux bourrelets stigmatiques sont confondus en une seule masse sur les branches du style.

L'Ériotrix a feuilles de genévrier (*Eriotrix juniperifolia*, H. Cass., Bull. de la soc. philom., Février 1817; *Conyza lycopodioides*, Lam.; *Baccharis lycopodioides*, Pers.) est un arbuste haut de six à sept pouces, à tige roide, cylindrique, produisant des rameaux le plus souvent fasciculés : ces rameaux, assez semblables à ceux du *lycopodium selago*, sont droits et tout couverts de feuilles d'un bout à l'autre, ainsi que la tige; les feuilles sont imbriquées, dressées, appliquées, sessiles, semi-amplexicaules, longues de trois lignes, étrécies de bas en haut, subulées, spinescentes au sommet, coriaces, glabres, luisantes, munies d'une grosse nervure; les calathides, composées de fleurs jaunes, sont solitaires à l'extrémité des rameaux. Cette plante, que nous avons étudiée

dans l'herbier de M. de Jussieu, où elle étoit nommée *athanasia*, a été découverte par Commerson, dans l'île de Bourbon, sur les bords de la rivière de Ponteau, et dans son lit sur les rochers. (H. Cass.)

ERIOX (*Ichthyol.*), nom d'une espèce de Salmone. Voyez ce mot. (H. C.)

ERIPHIA (*Bot.*); Juss., *Gen.*, 419. Genre établi par Brown pour une plante de la Jamaïque, dont la place, dans l'ordre naturel, n'est pas encore bien connue, qui paroît se rapprocher des *achimènes*, et avoir des rapports avec les *scraphulaires* : elle appartient à la *didynamie angiospermie* de Linnæus, et offre pour caractère essentiel : Un calice ventru à cinq dents; une corolle tubulée, renflée à son orifice; le limbe court, à cinq lobes; quatre étamines insérées sur la corolle; les filamens connivens, courbés en arc; le rudiment d'un cinquième filament; les anthères agglutinées; un ovaire supérieur; un style; un stigmate bifide. Le fruit est une baie globuleuse, recouverte et couronnée par le calice, creusée par un sillon à ses deux côtés, à une seule loge; renfermant plusieurs semences très-petites, attachées à un réceptacle central.

Les tiges sont herbacées, garnies de feuilles opposées; les fleurs réunies en paquets axillaires. (Poir.)

ÉRIPHIE. (*Crust.*) M. Latreille désigne sous ce nom de genre quelques espèces de crabes, ou de crustacés décapodes brachyures, qui ont le test en cœur et les pattes de devant servant de mâchoires et recouvrant la bouche; mais dont les antennes externes sont longues, saillantes et distantes de l'origine des pédicules qui soutiennent les yeux. Tels sont le *cancer spinifrons* de Herbst, XI, 65; le *rufo-punctatus* du même auteur, 47, 6; son *cymodoce*, 51, 5; et enfin son *cancer tridens*, 21, 125. (C. D.)

ERIPHION. (*Bot.*) Apulée, au rapport de Dodoens, désignoit la fumeterre à racine creuse, *fumaria bulbosa cava*, sous ce nom, qui peut avoir quelque rapport avec le temps de sa floraison (laquelle a lieu dans les premiers jours du printemps), mais qui est plus particulièrement appliqué à un chevreau. (J.)

ÉRISITHALES. (*Bot.*) Dalechamp nommoit ainsi le *cnicus erisithales* de Linnæus. (H. Cass.)

ÉRISTALE, *Eristalis.* (*Entom.*) Fabricius a nommé ainsi une division du genre Syrphe parmi les insectes diptères. Voyez Syrphe. (C. D.)

ERISTALE. (*Min.*) Pierre blanche, dit Pline, qui, placée sous une certaine inclinaison, paroît rougeâtre. C'étoit probablement une pierre chatoyante, et peut-être la variété de silex calcédonien que nous nommons Girasol. (B.)

ERITHACE. (*Bot.*) Pline parle d'une substance de ce nom, appelée aussi *cerinthus*, et qui a du rapport avec la sandaraque : il ajoute que les abeilles s'en nourrissent, et qu'on en trouve quelquefois dans leurs alvéoles. (J.)

ERITHACUS. (*Ornith.*) Ce nom latin, formé du grec *erithakos*, désigne le rouge-gorge et le rouge-queue, *motacilla rubecula* et *motacilla erithacus*, Linn. (Ch. D.)

ÉRITHALE, *Erithalis.* (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, monopétalées, régulières, de la famille des *rubiacées*, de la *pentandrie monogynie* de Linnæus, ayant pour caractère essentiel : Un calice fort petit, à cinq dents, persistant; une corolle presque infundibuliforme, à tube court ; le limbe partagé en cinq découpures ouvertes et recourbées ; cinq étamines attachées à la base de la corolle ; un ovaire supérieur ; un style ; un stigmate simple. Le fruit consiste en une baie globuleuse, à dix loges (quelquefois six), couronnée par les dents du calice ; une semence dans chaque loge.

Ce genre a de très-grands rapports avec les *psatura*, surtout si, comme le dit Jacquin, les divisions de la fleur varient de dix à six, ainsi que le nombre des semences. On cite les espèces suivantes :

Érithale arbrisseau : *Erithalis fruticosa*, Linn., Jacq., *Amer.* 72, tab. 173, fig. 3 ; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 159 ; Plum., *Icon.*, tab. 249, fig. 2 ; Brown, *Jam.*, tab. 17, fig. 3 : vulgairement Bois de chandelle. Arbrisseau de douze à quinze pieds, rameux, d'un beau port, dont les feuilles sont opposées, légèrement pétiolées, en ovale renversé, obtuses, mucronées, glabres, luisantes, très-entières, longues de deux ou trois pouces ; les fleurs sont blanches, nombreuses, d'une odeur agréable, assez semblables à celle du lilas, disposées, à l'extrémité des tiges, en corymbes rameux, axillaires. Leur

calice est petit, à cinq dents aiguës; la corolle monopétale, à cinq découpures linéaires, recourbées; les filamens un peu plus courts que la corolle; les anthères dressées, oblongues; l'ovaire arrondi : le fruit est une baie globuleuse, purpurine à sa maturité, à dix loges, autant de semences petites, un peu anguleuses.

Cet arbre croît dans les bois, à la Martinique, à Saint-Domingue, à la Jamaïque. Jacquin parle d'une variété plus petite, à rameaux couchés et diffus, à fleurs inodores. Plumier désigne l'*erithalis* sous le nom vulgaire de Bois de chandelle. (Voyez ce mot.)

Érithale polygame : *Erythalis polygama*, Forst., *Prodr.*, n.° 161. Espèce des îles de la Société, distinguée par ses fleurs polygames : les mâles disposées en cimes axillaires ; les fleurs hermaphrodites solitaires. Les feuilles sont glabres, en ovale renversé. On en cite une variété à feuilles plus étroites, plus alongées : c'est l'*erithalis angustifolia*, Encycl., Supp.; *timonius*, Rumph., *Amb.*, 3, pag. 216, tab. 140. Arbrisseau de cinq à six pieds, dont les rameaux sont peu nombreux, opposés, élancés; les feuilles pétiolées, presque opposées en croix vers l'extrémité des rameaux, longues de quatre à cinq pouces, larges de deux, glabres, aiguës à leurs deux extrémités; les fleurs d'un blanc sale ; les fruits globuleux. Cette variété croît à l'île d'Amboine. On emploie ses rameaux pour faire des palissades : ils sont de plus longue durée lorsqu'ils trempent dans l'eau de mer; cependant ils entrent dans la construction des maisons ordinaires.

On trouve dans la *Carpologie* de Gærtner fils, tab. 196, la description d'un fruit qu'il nomme *erithalis uniflora*. Ses baies sont rouges, à six loges polyspermes, couronnées par un calice à six dents très-étalées; six sillons profonds, six autres alternes, plus petits, imprimés sur les baies tuberculées vers le sommet par la saillie des semences. La chair est pulpeuse, rougeâtre; les cloisons très-minces, membraneuses, disparoissant presque avec l'âge; les semences petites, un peu rudes, verticillées autour d'un axe à peine distinct de la pulpe; le périsperme subulé, beaucoup plus petit que la semence. (Poir.)

ERITHALIS. (*Bot.*) Voyez Érithale. (Poir.)

ÉRIX, *Erix.* (*Erpétol.*) Genre de reptiles ophidiens, de la famille des hétérodermes, établi par Daudin aux dépens de celui des orvets de Linnæus, de Schneider, etc., et adopté depuis par la plupart des erpétologistes. Il est reconnoissable aux caractères suivans :

Queue très-courte, obtuse, garnie d'un simple rang de plaques, et sans grelots; de petites plaques sous le corps; langue courte, épaisse, échancrée; pas de crochets à venin; lèvres simples; pas de tentacules; mâchoires dilatables; anus simple et sans ergots.

Il devient ainsi facile de séparer les érix des ORVETS, qui ont les écailles semblables en-dessus et en-dessous du corps; des CROTALES, qui ont la queue terminée par des grelots; des ÉRPÉTONS, qui offrent des tentacules au-devant du museau; des BOAS, qui ont de profondes excavations sur les lèvres; des VIPÈRES, des COULEUVRES, des PLATURES, qui ont un double rang de plaques sous la queue, etc. (Voyez ces divers mots et HÉTÉRODERMES.)

Le mot érix est, suivant M. G. Cuvier, tiré du grec, ἐριξ, et signifie *crin;* c'est, dans Linnæus, l'épithète d'une espèce d'orvet, et Daudin, comme ce dernier, l'a écrit par un *y*, *eryx*, employant ainsi un nom mythologique, d'une signification toute différente.

Ce genre semble établir le passage entre la famille des hétérodermes, où les mâchoires sont dilatables, et celle des homodermes, où elles ne le sont point; la bouche, en effet, dans les érix, n'est susceptible que d'une légère dilatation, et la tête est petite.

Du reste, ils ressemblent beaucoup aux orvets par leurs habitudes, leur forme et leurs petites écailles. Dans les lieux où ils vivent on les redoute généralement; c'est un malheur qui leur est commun avec les orvets; et cependant ni les uns ni les autres n'ont assez de force ni assez de moyens de nuire pour pouvoir inspirer une pareille terreur. Les dents des érix sont des plus petites; on croit même que quelques espèces en sont privées. Ils sont très-timides, et, au moindre bruit, à l'aspect du plus léger danger, ils s'enfuient avec rapidité et s'enfoncent dans l'herbe ou dans le sable. Ils ne se nourrissent que d'insectes et de vers.

L'ÉRIX-JAVELOT : *Eryx jaculus*, Daudin; *Anguis jaculus*, Lin-

næus; le *Trait*, Daubenton, Lacépède. La longueur totale est de quatorze pouces; la queue n'a qu'un pouce, et la tête seulement trois lignes; la grosseur du corps est moindre que celle du petit doigt. La tête est petite, convexe, un peu comprimée sur chaque côté; le museau court, obtus, protubérant; la mâchoire supérieure plus longue et épaisse; les deux dents antérieures de la mâchoire inférieure sont plus longues; les yeux et les narines sont petits. Couleur noirâtre en-dessus, avec de nombreuses taches irrégulières blanchâtres et étroites; ventre blanchâtre.

Hasselquist, à qui nous empruntons cette description, a trouvé l'érix-javelot en Égypte. Linnæus en a fait connaître un individu qui existoit dans la collection du Prince Adolphe-Fréderic, et qui avoit deux pieds de longueur.

L'Érix de Gronou : *Eryx gronovianus*, Daudin; *Anguis gronovianus*, Schneider. Jaunâtre en-dessus, avec le bord des écailles légèrement roux; blanchâtre en-dessous; taille de trois pieds; queue aiguë, subulée, longue de dix-huit pouces.

D'après ce dernier caractère, le serpent dont il s'agit ne sauroit appartenir au genre Érix.

Il n'est du reste connu que d'après ce qu'en a dit Gronou dans son *Zoophylacium*, n.° 89.

L'Érix couleuvrin : *Eryx colubrinus*, Daudin; *Anguis colubrinus*, Linnæus. Plaques du dessous du corps aussi grandes que celles des couleuvres. Teinte brune, variée de petites taches blanches, rhomboïdales. Taille de plus de deux pieds; grosseur du pouce; queue courte, un peu pointue.

Cette espèce habite l'Égypte, où Hasselquist l'a découverte.

L'Érix roux : *Eryx rufus*, Daudin; *Anguis striatus*, Linnæus; *Anguis rufus*, Laurenti; *Amphisbæna isebequensis*, Scheuchzer. Corps d'égale grosseur dans toute son étendue, lisse, roux, avec des lignes blanches, transversales et disposées alternativement sur les côtés; des lignes alternativement blanches et rouges sous le ventre.

Il paroît que ce serpent habite dans l'Amérique méridionale, au Brésil, ou à Surinam.

Gronou l'a décrit, sous le nom d'*anguis striatus*, dans le Catalogue de son Muséum. Seba paroît l'avoir figuré, tom. 2,

tab. 25, fig. 1, sous celui d'*ibyara Brasiliensium*. Gmelin l'a décrit sous deux noms, sous celui d'*anguis striatus* (*Syst. nat.*, pag. 1119), d'après Gronou, et (*ibid.*, pag. 1123), à l'exemple de Laurenti, sous celui d'*anguis rufus*.

L'Érix turc : *Eryx turcicus*, Daudin ; le *Boa turc*, Olivier. Tête ovale, obtuse, non déprimée, couverte en devant d'une plaque rostrale étroite ; écailles rondes, presque hexagonales, lisses, carenées, non imbriquées ; teinte générale d'un gris jaune varié, et comme nuagé en-dessus de taches irrégulières noirâtres, plus ou moins effacées. Taille de douze à quinze pouces.

Feu Olivier, membre de l'Institut, a découvert cette espèce à Polino, dans l'archipel de la Grèce. Il en a publié une bonne figure à la planche 16 de son Voyage dans l'empire Ottoman.

M. Duméril regarde l'érix turc comme le même serpent que l'érix-javelot, et il rapporte encore à cette espèce l'érix céraste, *eryx cerastes*, Daudin (*anguis cerastes*, Hasselquist, Linnæus, Schneider), que Daubenton a nommé *le cornu*, et que les auteurs ont caractérisé par la présence de deux dents très-longues traversant la mâchoire supérieure et formant comme deux petites cornes au-dessus de la tête. Ce qu'il y a ici de remarquable, c'est que cette particularité est un effet de l'art : pour la produire, on implante sous la peau de la tête, au-dessus de l'œil, un ongle d'oiseau récemment coupé avec sa phalange ; il se fait une sorte d'ente ou de greffe animale analogue à celle qu'on produit en France sur les chapons : cet ongle continue de pousser. Hasselquist, qui dit que les Arabes donnent en Égypte le nom d'*harbaji* à ce serpent, a consigné le fait dans les Actes d'Upsal pour 1750, p. 27 ; mais il ne s'en est plus souvenu en écrivant le supplément de son voyage (p. 369, n.° 66).

L'Érix miliaire : *Eryx miliaris*, Daudin ; *Anguis miliaris*, Pallas, Gmelin. Tête grise, nuancée de noir ; queue un peu plus mince que le corps, cylindrique, obtuse et entièrement mélangée de blanc ; corps noirâtre ; quelques petites écailles grises sur le dos ; des points pâles sur les flancs. Longueur totale de quatorze pouces.

Pallas a trouvé ce serpent sur les bords de la mer Caspienne. MM. de Lacépède et Latreille le regardent comme une variété de l'espèce suivante.

L'Érix pintade : *Eryx meleagris*, Daudin ; *Anguis meleagris*, Linnæus ; la *Pintade*, Lacépède ; *Acontias meleagris*, Cuvier. Écailles très-lisses, agréablement tachétées de blanc sur un fond noir. Taille de sept pouces environ.

Ce serpent vient de la Guiane ; il est figuré dans Seba (2, 21, 1) : M. Cuvier le place dans un sous-genre qu'il sépare des orvets sous la dénomination d'*acontias*. Il a en effet des paupières comme les orvets ; ses écailles ventrales ne sont pas plus grandes que les autres ; de ses deux poumons, l'un est médiocre et l'autre très-petit ; son museau est enfermé comme dans une sorte de masque. Il règne au reste sur cette espèce une grande confusion dans les auteurs.

L'Érix a points noirs : *Eryx melanostictus*, Daudin ; *Anguis melanostictus*, Schneider. Tête aussi large que le cou, ovale, obtuse, convexe en-dessus et couverte de sept plaques ; yeux petits, ovales, latéraux ; corps cylindrique ; huit ou dix rangées longitudinales et parallèles de petites écailles arrondies, imbriquées jusqu'à l'extrémité de la queue, et toutes marquées d'un point noir. Taille de dix à onze pouces. Grosseur d'une plume de cygne. Teinte générale d'un brun roux avec une partie de la queue cendrée où d'un bleu pâle. Ventre et dessous de la queue d'un blanc luisant, et sans aucun point.

Russel a découvert cet érix dans le Bengale, où on le nomme *rondou-taloulou-pam*. Les Indiens prétendent que, lorsqu'il est poursuivi, il s'enfuit avec une grande vîtesse et se cache dans le sable.

L'Érix bramine ; *Eryx braminus*, Daud. Bouche très-petite, yeux orbiculaires et un peu saillans ; teinte d'un blanc de crème, parsemé et comme poudré d'une quantité innombrable de points noirs. Taille de six pouces. Grosseur d'une plume de cygne.

Cette espèce est du Vizagapatam, où on la nomme, comme la précédente, *rondou-taloulou-pam*. Toutes les deux sont rares, et redoutées des habitans.

L'Érix de Clèves (*Eryx clivicus*, Daudin ; *Anguis clivicus*, Linnæus) n'est qu'un vieux orvet commun à queue tronquée. On n'en parle, dit M. Cuvier, que d'après Gronou, qui cite le *coluber* de Gesner, et ce *coluber* est précisément l'orvet

commun vieux. Gronou l'indique comme commun aux environs de Clèves et d'Aix-la-Chapelle. (H. C.)

ERIZO. (*Bot.*) Voyez Erinacea. (J.)

ERIZO. (*Ichthyol.*) Parra, 60, t. 29, fig. 1, cité par M. Schneider, désigne par ce nom le *diodon brachiatus*, tandis qu'il donne celui d'*erizo guanapana*, t. 29, fig. 3, au *diodon echinatus*, qui paroît n'être qu'une variété du *diodon hystrix*. Voyez Diodon. (H. C.)

ERIZO (*Mamm.*), nom espagnol du hérisson. (F. C.)

ERKOOM (*Ornith.*), nom que porte, en Abyssinie, le calao brac de ce Dictionnaire (tom. VI, p. 201), *buceros africanus*, Linn. (Ch. D.)

ERLE (*Ornith.*), nom norwégien de la lavandière, *motacilla alba*, Linn. (Ch. D.)

ERLOU. (*Ornith.*) C'est ainsi que, suivant M. Bonelli, on nomme, en Piémont, le harle proprement dit, *mergus merganser*, Linn. (Ch. D.)

ERMELLINUS. (*Bot.*) Ce nom, de Césalpin, est cité par C. Bauhin comme synonyme du plaqueminier ordinaire, *diospyros lotus*, qui, selon le même auteur, est le *diospyros* de Théophraste, le *lotus* de Belon, le *cacavia* des habitans de l'île de Crète. (J.)

ERMINE (*Mamm.*), nom d'une espèce de Marte. (F. C.)

ERN (*Ornith.*), nom anglois du pygargue, *falco albicilla*, Gmel. (Ch. D.)

ERNALO. (*Mamm.*) C'est le même nom qu'*arneph*, nom arabe du lièvre. (F. C.)

ERNDELIA. (*Bot.*) Necker substitue ce nom à celui de *murucuia*, un des genres de la nouvelle famille des passiflorées. (J.)

ERNODÉE, *Ernodea*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, monopétalées, de la famille des *rubiacées*, de la *tétrandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice supérieur, à quatre divisions; une corolle infundibuliforme; quatre étamines insérées vers la base du tube; les anthères sagittées; un style bifide au sommet, deux stigmates simples. Le fruit est une baie arrondie, à deux loges; une semence dans chaque loge.

Ce genre est très-voisin des *ixora;* il comprend quelques

arbustes originaires de l'Amérique méridionale, à feuilles simples, opposées; les fleurs axillaires. On y rapporte les espèces suivantes :

Ernodée des rivages : *Ernodea littoralis*, Swartz, *Fl. Ind. occid.*, 1, pag. 223, tab. 41; Gærtn. fils, *Carpol.*, tab. 196; *Thymelæa humilior*, etc., Sloane, *Jam. hist.*, 2, tab. 189, fig. 1, 2. Ses tiges sont glabres, raboteuses, étalées, obscurément tétragones, d'un blanc cendré et luisant; les rameaux courts, garnis vers leur extrémité de feuilles très-rapprochées, fermes, opposées, sessiles, lancéolées, entières, lisses à leurs deux faces, à cinq nervures, longues d'un pouce et plus, terminées par une pointe roide. Les fleurs sont sessiles, axillaires, rapprochées par petits paquets vers l'extrémité des rameaux. Les fruits sont de petites baies ovales, couronnées par les quatre découpures droites, linéaires, du calice persistant. Cette plante croît à la Jamaïque, aux Antilles; elle a été recueillie également à Porto-Ricco, par M. Ledru.

Ernodée pédonculée : *Ernodea pedunculata*, Poir., Encycl., Supp.; *Ernodea pungens*, Lamk., *Ill.*, 1, pag. 276. Cette espèce, recueillie dans l'Amérique méridionale, a de grands rapports avec la précédente. Ses feuilles sont roides, lancéolées, mucronées et piquantes à leur sommet, à nervures nombreuses; les fleurs sont pédonculées; les calices à cinq divisions. Il est à croire que les divisions de la corolle, ainsi que les étamines, sont également au nombre de cinq, quoiqu'il ne m'ait pas été possible de les observer.

On trouve, dans le *Flora græca* de Sibthorp, une troisième espèce de ce genre, sous le nom d'*ernodea montana*, qui est l'*asperula calabrica* de Linnæus (Zann., *Hist.*, tab. 166; l'Hérit., *Stirp.*, tab. 32; *Sherardia fœtidissima*, Cyrill., *Char.*, 69, tab. 3, fig. 7), que Tournefort avoit observée également dans les îles de la Grèce, et M. Desfontaines sur le mont Atlas. La corolle est d'un rose tendre, le tube grêle, les quatre lobes du limbe aigus et réfléchis; les deux loges de la baie se séparent en mûrissant, et semblent offrir deux baies monospermes. Les feuilles sont glabres, linéaires-lancéolées, un peu épaisses; les tiges ligneuses, couchées et rameuses, longues d'un à deux pieds; les rameaux cylindriques.

Cette plante, froissée entre les doigts, répand une odeur très-désagréable. (Poir.)

ERNSTINGIA. (*Bot.*) Voyez Ephielis. (J.)

ERODENDRUM. (*Bot.*) Genre établi par Salisbury pour plusieurs espèces de *protea*. Voyez Prote. (Poir.)

ÉRODIE; *Erodius*, Fab. (*Entom.*) Nom d'un genre d'insectes coléoptères, hétéromérés, photophyges ou à quatre articles aux tarses postérieurs, et cinq aux deux autres paires; à élytres dures, soudées, sans ailes, et à antennes grenues.

Ce nom, emprunté du grec par Fabricius, est celui d'un oiseau probablement de la famille des échassiers, ερωδιος, ερωδιαος, que Gaza croit être le *diomedea* des Latins, ou notre albatros. Suidas dit que c'est un héron ou une cicogne, et qu'on la nomme ainsi parce qu'elle vit dans les marais, *quasi* ελωδιον. On voit par ces détails que Fabricius a pris ce nom au hasard, comme en beaucoup d'autres occasions.

Le genre Érodie est caractérisé par les particularités suivantes : Antennes en chapelet, formant une petite masse de deux ou trois articles; corps arrondi, bossu; corselet transverse; élytres soudés; jambes antérieures épineuses et renflées.

A l'aide de ces caractères on distingue facilement ce genre de coléoptères de tous ceux de la même famille. Les blaps, pimélies, eurychores, akides, sépidies, zophoses et tagénies, n'ont pas les pattes de devant renflées, tandis qu'elles le sont aux cuisses dans les scaures, et aux jambes, comme nous l'avons dit, dans les érodies; de plus, ces derniers ont le corps aplati en dessous et ovalaire, tandis qu'il est alongé et bombé dans les scaures. (Voyez l'article Photophyges ou Lucifuges, et à l'atlas de ce Dictionnaire le n.° 7 de la planche des coléoptères du même nom.)

Toutes les espèces rapportées jusqu'ici à ce genre sont étrangères à notre pays. On ignore leur métamorphose; mais il est très-probable qu'elles se développent comme nos blaps et nos pimélies. On trouve l'insecte sous l'état parfait courant sur le sable brûlant des contrées les plus chaudes des quatre parties du monde.

L'espèce la plus commune dans nos collections est l'Érodie bossu, *Erodius gibbus*, de Fabricius, figurée dans l'Entomologie d'Olivier, n.° 63, tom. 3. Il est noir : les élytres ont

trois côtes saillantes, pointues à l'extrémité. Nous l'avons trouvé communément à Madrid, le long des murs de la ville, du côté du Mançanarès. (C. D.)

ÉRODIER; *Erodium*, l'Hérit. (*Bot.*) Genre de plantes de la famille des *géraniacées*, Juss., et de la *monadelphie pentandrie*, Linn., dont les principaux caractères sont les suivans : Calice de cinq folioles égales; corolle de cinq pétales le plus souvent réguliers; cinq étamines fertiles, alternes et réunies à leur base avec cinq filamens stériles; une glande à la base de chaque étamine fertile; un ovaire supérieur, surmonté d'un style portant cinq stigmates; cinq capsules monospermes, terminées chacune par une arête barbue en dedans, roulée en spirale à la maturité du fruit et attachée par le sommet à un axe central, le long duquel elle reste appliquée avant cette époque.

Les plantes qui forment aujourd'hui le genre Érodier, avoient été rangées par Linnæus dans son genre *Geranium;* mais le nombre des espèces s'étant considérablement accru dans celui-ci, l'Héritier crut faire une chose utile et commode, pour en faciliter la détermination, de les diviser en trois genres, aux deux premiers desquels il donna le nom d'*erodium* et de *pelargonium*, tandis qu'il laissa l'ancien nom pour les espèces du troisième. D'après cette nouvelle distribution, qui a été presque généralement adoptée par les botanistes modernes, les érodiers comprennent aujourd'hui environ quarante espèces, toutes naturelles à l'ancien continent, et particulièrement aux contrées tempérées qui avoisinent le bassin de la Méditerranée. Un très-petit nombre de ces plantes est frutescent : la plupart d'entre elles sont herbacées, à feuilles alternes ou opposées, souvent composées ou ternées; à fleurs rarement solitaires, le plus ordinairement disposées, plus de deux ensemble, en une sorte d'ombelle pédonculée et axillaire. Nous nous bornerons ici à en décrire une douzaine d'espèces des plus remarquables.

* *Feuilles ailées ou pinnatifides.*

Érodier des rochers; *Erodium petrœum*, Willd., *Spec.*, 3, p. 626. Sa racine, longue, épaisse et ligneuse, produit une touffe de feuilles deux fois ailées, à folioles oblongues ou

linéaires, portées sur des pétioles velus. Ses fleurs sont assez grandes, d'un rouge violet, disposées, trois à cinq ensemble, sur des pédoncules velus comme les pétioles et plus longs que les feuilles. Cette plante croît dans les fentes des rochers des Pyrénées et des montagnes du midi de la France.

Érodier des Alpes : *Erodium alpinum*, Willd., *Spec.*, 3, p. 628; *Geranium alpinum*, Cavan., *Diss.*, 4, pag. 229, tab. 96, fig. 1. Sa racine est tubéreuse; elle produit une tige étalée, glabre, haute d'un pied à un pied et demi, garnie de feuilles opposées, ailées, à folioles pinnatifides ou incisées-dentées. Ses fleurs sont rougeâtres, assez grandes, disposées en ombelle à cinq rayons ou davantage. Cette plante croît dans les Alpes de l'Italie.

Érodier bec-de-cigogne : *Erodium ciconium*, Willd., *Spec.*, 3, pag. 629; *Geranium ciconium*, Linn., *Spec.*, 952. Ses tiges sont hautes d'un pied à un pied et demi, épaisses, pubescentes, un peu étalées, garnies de feuilles opposées, longuement pétiolées, ailées, à folioles pinnatifides. Ses fleurs sont d'un bleu violâtre, disposées quatre à six ensemble sur des pédoncules axillaires, plus longs que les feuilles. Les fruits ont deux pouces et demi à trois pouces de longueur. Cette plante se trouve dans le midi de la France et de l'Europe.

Érodier cicutaire : *Erodium cicutarium*, Willd., *Spec.*, 3, p. 629; *Geranium cicutarium*, Linn., *Spec.*, 951. Cette espèce varie beaucoup pour le port : tantôt elle est dépourvue de tiges; tantôt celles-ci s'élèvent jusqu'à un pied ou quinze pouces, et elles sont redressées, ou très-étalées et presque couchées. Ses feuilles sont ailées, composées de folioles profondément pinnatifides, à divisions lancéolées, entières ou quelquefois incisées. Les fleurs, rougeâtres, assez petites, se font remarquer par deux de leurs pétales plus courts que les autres; elles sont portées, depuis deux jusqu'à six, sur des pédoncules très-longs et pubescens ainsi que le reste de la plante. Celle-ci est très-commune dans les champs et les terrains sablonneux.

Érodier romain : *Erodium romanum*, Willd., *Spec.*, 3, p. 630; *Geranium romanum*, Linn., *Spec.*, 951. Cette espèce a beaucoup de rapports avec la précédente; mais elle en diffère par ses pétales plus grands et égaux; ses fleurs varient

du pourpre vif au rose et au blanc. Elle est commune en Languedoc, en Provence et en Italie, sur les pelouses et au bord des routes.

ÉRODIER MUSQUÉ : *Erodium moschatum*, Willd., *Spec.*, 3, pag. 631 ; *Geranium moschatum*, Linn., *Spec.*, 951. Ses tiges sont redressées ou étalées, pubescentes, longues de six pouces à un pied, garnies de feuilles ailées, à folioles alternes, ovales-oblongues, incisées, dentées ; les stipules qui sont à leur base sont grandes, membraneuses et transparentes ; les pédoncules sont axillaires, presque une fois aussi longs que les feuilles, terminés par une ombelle de quatre à dix petites fleurs purpurines. Cette plante croît dans les lieux sablonneux du midi de la France. Toutes ses parties ont une odeur de musc très-prononcée et fort agréable. On l'a conseillée, autrefois, dans la dyssenteries et dans les maladies éruptives ; mais on n'en fait plus maintenant d'usage en médecine.

** *Feuilles ternées.*

ÉRODIER BEC-DE-GRUE : *Erodium gruinum*, Willd., *Spec.*, 3, p. 633 ; *Geranium gruinum*, Linn., *Spec.*, 952. Sa tige est rameuse, haute de huit à dix pouces, couverte de quelques poils, et garnie de feuilles opposées, pétiolées, composées de trois grandes folioles oblongues, incisées et dentées. Les fleurs sont rougeâtres, deux ensemble sur le même pédoncule, et les folioles de leur calice sont longuement acuminées. Les fruits ont trois à quatre pouces de longueur. Cette plante croît dans le midi de la France, de l'Europe, en Afrique, etc.

ÉRODIER HYMÉNODE : *Erodium hymenodes*, Willd., *Spec.*, 3, p. 635 ; *Geranium trifolium*, Cavan., *Diss.* 4, p. 223, tab. 97, fig. 3. Ses tiges sont épaisses, rameuses, couvertes de poils courts, hautes d'un pied et demi, garnies de feuilles opposées, simplement lobées, tandis que les feuilles radicales sont portées sur de longs pétioles et composées de trois folioles cordiformes, lobées et crénelées. Les fleurs sont blanches, marquées de deux taches d'un rouge livide, et disposées en ombelle, au nombre de cinq à sept, sur des pédoncules axillaires, plus longs que les feuilles. Cette plante a été rapportée

de l'Afrique septentrionale par M. Desfontaines, et elle est cultivée depuis ce temps au jardin du Roi.

*** *Feuilles lobées ou non divisées.*

Érodier incarnat : *Erodium incarnatum*, Willd., *Spec.*, 637; *Geranium incarnatum*, Linn. fils, *Suppl.*, 306. Sa tige est dure, un peu ligneuse, garnie de feuilles petites, alternes, partagées jusqu'à moitié en cinq lobes dentés, et portées sur de longs pétioles. Les pédoncules communs sont opposés aux feuilles, partagés en trois pédicelles portant chacun une fleur incarnate, dont les pétales sont alongés, deux fois plus longs que le calice. Cette plante croît au cap de Bonne-Espérance; on la cultive dans les jardins de botanique.

Érodier malacoïde : *Erodium malacoïdes*, Willd., *Spec.*, 3, p. 639; *Geranium malacoïdes*, Linn., *Spec.*, 952. Sa tige est partagée, dès sa base, en plusieurs rameaux pubescens, le plus souvent étalés et même couchés, longs de six à dix pouces, garnis de feuilles alternes, pétiolées, ovales, en cœur à leur base, crénelées, et à trois ou cinq lobes plus ou moins prononcés. Les fleurs sont purpurines, petites, disposées quatre à huit ensemble en ombelles portées sur un pédoncule commun, au moins aussi long que les feuilles et opposé avec elles. Cette plante croît dans le midi de la France et de l'Europe.

Érodier de Corse; *Erodium Corsicum*, Decand.; Fl fr., 4, p. 842. Toute la plante est abondamment couverte de poils mous et blanchâtres; ses tiges sont redressées, rameuses, hautes de trois à six pouces, garnies de feuilles opposées, ovales, à cinq lobes, crénelées; ses fleurs, à corolle blanchâtre, moitié plus grande que le calice, sont le plus souvent géminées, portées sur des pédicelles presque aussi longs que le pédoncule commun, qui est axillaire. Cette espèce croît dans l'île de Corse.

Érodier a feuilles de chamædrys : *Erodium chamædryoides*, Willd., *Spec.*, 3, p. 640; *Geranium chamædryoides*, Cavan., *Dissert.*, 4, pag. 197, tab. 76, fig. 2. Sa racine est épaisse, brunâtre; elle produit plusieurs tiges très-courtes. Ses feuilles sont presque toutes radicales, très-longuement pétiolées, ovales, échancrées en cœur à leur base, crénelées ou décou-

pées en trois à cinq lobes peu profonds. Ses fleurs sont blanches, petites, solitaires sur leur pédoncule. Cette plante croît dans l'île de Corse et dans celle de Minorque. (L. D.)

ERODIOS (*Ornith.*), nom grec du héron, en latin *ardea*. (Ch. D.)

ERODIUM (*Bot.*), nom latin du genre Érodier. (L. D.)

ÉRODONE, *Erodona*. (*Conchyl.*) Genre de coquilles bivalves, ayant quelques rapports avec les myes et les mactres, établi par Daudin (Bosc, Hist. nat. Coq., vol. XI) pour deux espèces dont on ignore la patrie, et qui existoient dans la collection de Favannes. Les caractères qu'on lui assigne, sont: Coquille peu alongée, épaisse, inéquivalve, un peu irrégulière et bâillante; charnière dissemblable; une dent creuse, redressée et comme cariée, sur une valve, se plaçant dans un enfoncement creusé entre deux saillies sur l'autre; ligament interne se portant de la dent à l'enfoncement. Les deux seules espèces de ce genre sont:

1.° L'Érodone mactroïde (*E. mactroides*, Daud., *l. c.*, p. 329, pl. 6, fig. 1), dont la forme est plus arrondie et dont l'une des valves déborde sur l'autre seulement vers le bord ventral; et 2.° l'Érodone sinuée (*E. sinuosa*, Daud., *l. c.*, pl. 6, fig. 2), qui est plus alongée, plus inéquilatérale, et dont l'une des valves déborde l'autre près de la charnière et au côté opposé, où toutes les deux sont comprimées et fortement sinuées. (De B.)

ÉROLIE. (*Ornith.*) M. Vieillot a ainsi nommé un genre d'oiseaux de l'ordre des échassiers et de la famille des ægialites, qu'il a établi sur une espèce trouvée en Afrique, et dont on ne connoît que la dépouille existant au Cabinet d'histoire naturelle de Paris. Les caractères de ce genre sont d'avoir un bec arrondi à la base, plus long que la tête, arqué, un peu obtus; la mandibule supérieure sillonnée sur les côtés; les narines linéaires, placées à la base du bec dans une rainure; la langue courte et pointue; trois doigts devant, dont les deux extérieurs sont unis par une membrane; point de pouce; la première rémige la plus longue de toutes.

L'espèce unique, que le même naturaliste appelle Érolie variée, *erolia variegata*, qui est de la grosseur d'une alouette de mer, mais dont les jambes sont bien plus longues, a le

dessus du corps tacheté de gris et de blanc, et les parties inférieures blanches, avec de petites lignes brunes sur le devant du cou et sur la poitrine : on remarque un trait blanc entre l'œil et le bec, qui est noir, ainsi que les pieds. (Ch. D.)

ÉROOPE. (*Ornith.*) Ce nom est donné comme désignant un gros pigeon de bois, dans le Vocabulaire des îles de la Société, qui est à la suite du deuxième voyage de Cook, et l'on appelle, dans la même île, *eroore* un martin-pêcheur. (Ch. D.)

EROTEUM. (*Bot.*) Swartz avoit donné ce nom à un de ses genres qui, avec le *ternstromia*, constitue la nouvelle famille des ternstromiées, voisine des ébénacées. Lui-même a ensuite donné au même genre celui de *freziera*, qui est maintenant adopté. Voyez Freziera. (J.)

ÉROTYLE ; *Erotylus*, Fab. (*Entom.*) Genre d'insectes coléoptères à quatre articles à tous les tarses, par conséquent du sous-ordre des tétramérés, et de la famille des herbivores ou phytophages, c'est-à-dire, à corps arrondi et à antennes filiformes, rondes et non portées sur un bec.

Ce nom d'érotyle, entièrement grec, ερωτυλος, ne signifie rien qu'un amoureux, *amatorius*, ou, s'il est composé de deux mots, on les traduiroit par *dur en amour*, de ερω et de τυλοῶ. Il est à peu près certain que c'est encore un de ces noms pris au hasard par Fabricius.

Les érotyles, pour la forme, semblent participer de celles des chrysomèles et des coccinelles. Elles proviennent toutes de l'Amérique méridionale, où l'on dit qu'elles se trouvent sur les plantes, dont elles dévorent les fleurs et les feuilles.

Ce genre se distingue de tous ceux de la famille des coléoptères phytophages, par la conformation des antennes, qui ne sont pas en fil complétement, mais terminées par une légère masse alongée, aplatie et comme perfoliée.

Ces insectes sont peu connus, excepté sous l'état parfait; mais on n'a pas observé leurs mœurs ni leurs métamorphoses. On n'a décrit que les individus conservés dans les collections : en général ce sont de beaux insectes pour le brillant de leurs élytres et leurs couleurs variées.

Les principales espèces de ce genre sont les suivantes :

1.° L'Érotyle géant, *Erotylus giganteus*, figuré dans le 5.e volume des Coléoptères d'Olivier, pl. 89, n.° 1, fig. 6.

Car. Noir luisant; élytres à taches nombreuses, d'un jaune rougeâtre.

On l'a rapporté de Cayenne et de Surinam.

2.° Érotyle très-ponctué, *Erotylus punctatissimus.*

Car. Noir; à élytres jaunes, couverts d'un nombre infini de points noirs.

Il provient de l'Amérique méridionale.

3.° Érotyle bigarré, *Erotylus variegatus.*

Car. Noir; corselet aplati avec plusieurs enfoncemens; élytres ponctués, à taches quadrilatères disposées par ligne en damier.

On le dit de Surinam.

Fabricius a rapporté vingt-neuf espèces à ce genre, et cinq à celui qu'il nomme *Ægithus*, qui n'en est qu'un démembrement. Voyez dans l'Atlas le n.° 8 de la planche des Coléoptères phytophages. (C. D.)

EROUBIRGA. (*Ornith.*) Les Kourils donnent ce nom et celui de *mouichagatka* au macareux du Kamtschatka, qui est l'*anas arctica cirrata* de Steller, ou *alca cirrhata* de Gmelin. (Ch. D.)

ERPÉTOLOGIE: *Erpetologia*, du grec ἑρπεῖν (*reptare*), et λόγος (*sermo*), et que quelques auteurs écrivent *herpétologie*. Ce mot composé désigne, ainsi que l'annonce son étymologie, une branche de la zoologie qui a pour but de faire connoître les reptiles collectivement, ou plutôt de les mettre en opposition les uns avec les autres, de manière à rendre leur comparaison facile et à les faire distinguer promptement et avec certitude. Aussi notre dessein n'est-il point de traiter ici des mœurs, de l'organisation, de l'histoire, en un mot, de ces animaux considérés sous un point de vue général: nous devons nous borner, pour le moment, à l'exposition sommaire des méthodes et des systèmes d'Erpétologie qui ont été proposés par différens naturalistes, et à l'indication des ouvrages publiés sur cette partie de l'histoire de la nature. Quant à ce qui concerne la structure des organes et l'exercice des fonctions de la vie dans cette grande classe du règne animal, nous renvoyons le lec-

teur aux mots Reptiles, Batraciens, Anoures, Urodèles, Sauriens, Ophidiens, Chéloniens.

L'histoire de l'Erpétologie se trouve liée de la manière la plus intime à celle de la zoologie générale, et même à toute l'histoire naturelle. Malgré le haut degré de perfection auquel les sciences et les arts avoient été portés en Égypte, tout ce qui a été écrit sur cette matière avant Aristote, nous est entièrement inconnu. Ce grand philosophe, dont le moindre mérite est d'avoir été le précepteur d'Alexandre, fils de Philippe, paroît avoir recueilli toutes les observations faites jusqu'à lui; mais il en a un grand nombre qui lui sont propres; et il est digne de notre admiration pour la finesse et la justesse de ses vues générales, pour l'ordre qu'il a su mettre dans ses idées, et pour la simplicité de sa diction dans de volumineux ouvrages, dont il ne nous reste que la plus petite partie. C'est dans ses livres Περι ζωων ισ]οριας et Περι ζωων μοριων, que nous trouvons les premières traces d'une classification des reptiles : il les partage effectivement en deux grandes familles, celle des *quadrupèdes ovipares* et celle des *serpens*.

Entre Aristote et Caius Plinius Secundus, si célèbre parmi nous sous le nom de Pline le naturaliste, et qui fut intendant des revenus de l'Empire en Espagne et en Afrique dans le premier siècle de notre ère, nous ne trouvons aucun auteur à citer comme ayant cherché à faciliter l'étude des reptiles. Pline, lui-même, trop crédule et plus occupé à raconter des prodiges qu'à rassembler le fruit de ses propres observations, n'a point avancé la science sous ce rapport, et depuis lui jusqu'au 16.e siècle, il n'a paru aucun ouvrage vraiment remarquable et propre à guider les pas de ceux qui veulent apprendre avec méthode à connoître les productions de la nature.

Mais alors se montra Conrad Gesner, né à Zurich en 1516, et professeur de médecine et de philosophie à Turin. Cet homme, d'un savoir immense, que Boerhaave a appelé *monstrum eruditionis*, et que Tournefort a regardé comme le père de l'histoire naturelle, *totius historiæ naturalis parens ac veluti promptuarium*, a consacré deux des livres de son Traité des animaux aux quadrupèdes ovipares (*de quadrupedibus oviparis*)

et aux serpens (*de serpentium natura*) : ébauche évidente d'une classification que dépare, il est vrai, jusqu'à un certain point, l'ordre alphabétique, mais que facilite beaucoup une méthode secondaire constamment suivie, et telle qu'on apprend successivement les noms anciens et nouveaux, la forme, le lieu natal, les mœurs, les habitudes, les particularités anatomiques, les usages économiques et médicinaux, et enfin l'histoire mythologique de chacun des animaux dont parle l'auteur.

En 1693, Jean Ray a publié à Londres un Essai de classification intitulé : *Synopsis methodica animalium quadrupedum et serpentini generis*. Il ne s'occupa ni des mœurs, ni de l'organisation de ces animaux; mais le mode de respiration, le volume des œufs, la nature des couleurs, etc., forment les caractères sur lesquels il a fondé sa méthode.

Après Ray, le premier auteur systématique dans cette partie est le célèbre Linnæus, qui a désigné les reptiles sous le nom d'*Amphibia*, expression vague, d'une signification très-incertaine et bien propre encore à faire ressortir les défauts d'une classe dont les genres sont trop mal assortis pour pouvoir être compris sous une même dénomination. Il a en effet réuni dans un même cadre les quadrupèdes ovipares, les serpens et les poissons cartilagineux, parce que, dit-il, tous ont un cœur à un ventricule et à une oreillette; le sang froid et rouge; des poumons soumis en quelque sorte à l'empire de la volonté (*pulmonibus arbitrariis*); des mâchoires posées l'une sur l'autre; presque constamment deux verges; les sens du goût, de l'odorat, de l'ouïe et de la vue; et que tous sont privés de plumes ou de poils. Il a rangé sous le titre d'Amphibies reptiles (*Amphibia reptilia*), tous les amphibies qui rampent sur le ventre, quoiqu'ils soient pourvus de pattes, comme les tortues, les lézards, les grenouilles, les dragons, etc.; sous celui d'Amphibies serpens (*Amphibia serpentes, apodes*), il a placé tous les amphibies sans pattes et qui cheminent en serpentant, comme les crotales, les boas, les couleuvres, les amphisbènes, les cécilies, etc.; sous celui d'Amphibies aquatiques (*Amphibia meantes*), il a mis ceux qui ont des poumons et des branchies à la fois, comme les sirènes; et enfin, sous un quatrième, celui des Amphibies na-

GEURS (*Amphibia nantes*), il a placé tous les amphibies qui ont de vraies nageoires au lieu de pattes et qui nagent, comme les diodons, les lamproies, les raies, les squales, etc. Cette dernière division n'est admise maintenant par aucun zoologiste; Vicq-d'Azyr, Broussonnet et M. Cuvier ont démontré qu'elle appartenoit sans aucun doute à la classe des poissons, et que les animaux qui la composent ont des branchies, sans aucune apparence de poumons. Nous verrons plus tard comment Gmelin a modifié le système du professeur d'Upsal.

En 1755, J. Théod. Klein, qui s'est presque toujours attaché à combattre et à critiquer ce que faisoit Linnæus, a publié, sous le titre de *Tentamen herpetologiæ*, un volume in-4.° de 57 pages, où il divise les animaux dont s'occupe l'erpétologie en deux parties. Dans la première il met tous les vrais serpens ; mais dans l'autre il range les lombrics, les tænias, les sangsues, etc. On voit, d'après cela, qu'il a considéré comme reptiles beaucoup de vers, et que les quadrupèdes ovipares sont reportés par lui dans une autre classe. Voici, au reste, une espèce de table de la classification qu'il a adoptée.

PREMIÈRE CLASSE. Serpens qui ont la tête distincte du corps et la queue amincie.

Premier genre. VIPÈRES (*Kynodon*). Dents antérieures canines, très-longues et mobiles.

1.re *section.* Vipères proprement dites.

2.e *section.* Vipères à sonnettes.

3.e *section.* Vipères à lunettes.

Second genre. VIPÈRE D'EAU (*Ichthyodon*). Dents pectinées comme celles du crocodile.

Troisième genre. COULEUVRE (*Lytaiodon*). Dents aiguës, courtes et cachées.

Quatrième genre. ANODON (*Anodon*). Pas de dents aux mâchoires.

SECONDE CLASSE. Serpens qui ont la tête confondue avec le corps, et dont la queue est obtuse.

Cinquième genre. SCYTALE. Queue plus arrondie que la tête. Ce sont les orvets des modernes.

Sixième genre. AMPHISBÈNE. Tête et queue de forme semblable.

Nous supprimons ici tout ce qui concerne les vers, ou ce qui compose la seconde partie du *Tentamen* de Klein.

En 1768, Jos. Nic. Laurenti publia, à Vienne en Autriche, un ouvrage très-remarquable et intitulé : *Synopsis reptilium emendata*, etc. Il établit dans cet ouvrage, que les reptiles sont des animaux à sang froid, sans poils, ni mamelles; munis d'un poumon, sans diaphragme et presque sans côtes; ayant un gosier qui peut alternativement avaler l'air, et, en se contractant, pousser cet air dans le poumon; qui passent l'hiver dans l'engourdissement; qui avalent leur nourriture sans la mâcher, et qui la digèrent difficilement et lentement; qui supportent la faim pendant près de six mois; qui restent quelque temps accouplés; qui changent quelquefois de peau, et dont les habitudes doivent être suspectes aux hommes, aux mammifères et aux oiseaux.

Laurenti a admis trois ordres principaux : 1.° *les reptiles sauteurs;* 2.° *les reptiles marcheurs;* 3.° *les reptiles serpentans;* et les a caractérisés ainsi :

PREMIER ORDRE. Reptiles sauteurs, *Reptilia salientia*. Pieds postérieurs propres au saut; corps muqueux, sans écailles; tympan couvert d'une membrane; dents et ongles nuls, excepté au pipa; organes sexuels ne paroissant pas au dehors de l'anus; queue tombant par l'effet d'une métamorphose.

Premier genre. PIPA, *Pipa*. Tête aplatie, très-courte, large antérieurement, arrondie en arc et confondue avec le corps; cou très-court, peu plissé; museau triangulaire, tronqué et propre à creuser la terre; doigts antérieurs cylindriques, lobés à l'extrémité; doigts postérieurs très-longs, palmés et onguiculés; corps orbiculaire, aplati, très-large; peau dure, cartilagineuse, parsemée, sur le dos, de tubercules qui s'ouvrent comme des cellules pour recevoir les petits.

Second genre. CRAPAUD, *Bufo*. Corps orbiculaire, couvert de verrues, sale, hideux; tête antérieurement obtuse, arrondie, bossue en-dessus; dos droit; flancs enflés; pieds courts, mal disposés pour le saut, et se joignant à peine pendant l'accouplement sur le ventre de la femelle; œufs réunis en un très-long cordon.

Les crapauds fuient la lumière, et, lorsqu'ils sont au soleil, ils contractent leur prunelle en une fente étroite et trans-

versale; ils passent la nuit à chasser aux insectes, et sont surtout avides de phalènes : ils diffèrent des genres voisins, comme la chouette du faucon, comme l'engoulevent de l'hirondelle, comme la phalène du papillon.

Troisième genre. GRENOUILLE, *Rana.* Corps alongé et rendu anguleux par des lignes saillantes longitudinales; tête alongée, un peu étroite en devant; une bosse transversale sur les lombes; œufs réunis en un paquet.

Quatrième genre. RAINETTE, *Hyla.* Corps lisse et propre, parsemé en-dessous de grains très-petits et très-rapprochés; jambes postérieures très-longues et propres à de grands sauts; doigts terminés par des pelottes à l'aide desquelles l'animal se colle sur les deux surfaces des feuilles des arbres.

Cinquième genre. PROTÉE, *Proteus.* Des poumons et des branchies; mâchoires sans dents et pieds sans ongles; queue très-mince et verticale.

Laurenti a pris à tort pour type de ce genre le têtard de la grenouille jackie de Surinam, *rana paradoxa;* il est donc impossible de le conserver tel qu'il l'a établi.

SECOND ORDRE. Reptiles marcheurs, *Reptilia gradientia.* Quatre pieds disposés pour la marche; corps élevé au-dessus du sol pendant la progression; cou et queue distincts.

C'est au commencement de ce second ordre que se trouve placée la suite du genre Protée, qui comprend deux autres espèces : 1.° le protée tritonien, qui est la larve d'une salamandre; 2.° le protée anguillard, qui constitue actuellement le genre à lui seul.

Sixième genre. TRITON, *Triton.* Corps égal, cylindrique, un peu verruqueux, sans écailles; queue comprimée, lancéolée, servant à la natation.

Septième genre. SALAMANDRE, *Salamandra.* Peau molle, humide, luisante, sans écailles et laissant suinter une humeur laiteuse; tout le corps, et en particulier les flancs, parsemés de petites verrues; queue articulée; des rudimens de côtes très-courts.

Huitième genre. FOUETTE-QUEUE, *Caudiverbera.* Corps nu; tête et jambes couvertes d'écailles très-menues; doigts réunis par une membrane; queue pinnée de chaque côté.

Neuvième genre. GECKO, *Gecko.* Corps couvert de petites

écailles; tête grosse; mâchoires sans dents; doigts réunis à la base par une membrane et ayant leur extrémité élargie, garnie en-dessous de petites écailles imbriquées; ongles repliés en-dessous; anus transversal; quelques tubercules durs et rares sur le dos chez les adultes.

Dixième genre. Caméléon, *Cameleo.* Corps couvert de très-petits tubercules luisans en forme d'écailles; tête anguleuse; occiput prolongé en pyramide; yeux très-grands, placés dans un sac très-ridé et ayant en devant une ouverture qui peut se plisser; langue très-longue, extensible et vermiforme; mâchoires sans dents; cinq doigts en deux séries à tous les pieds; queue prenante.

Onzième genre. Iguane, *Iguana.* Corps très-finement écailleux; quelques callosités sur la tête; une crête dentelée le plus ordinairement.

Douzième genre. Basilic, *Basiliscus.* Occiput renfermé dans une poche membraneuse, élevée, conique, comprimée et couverte d'écailles; dessus du dos et de la queue couvert d'une crête élevée, membraneuse, radiée, écailleuse, que l'animal peut plisser et déployer à son gré.

Treizième genre. Dragon, *Draco.* Des ailes radiées sur les flancs, insérées sur toute la longueur du tronc et flabelliformes; gorge portant un sac pendant et pointu.

Quatorzième genre. Cordyle, *Cordylus.* Tête couverte de plaques; corps garni d'écailles carenées; carènes relevées et pointues.

Quinzième genre. Crocodile, *Crocodilus.* Bec très-long, gueule très-ample; pas de langue; une valvule élastique au fond de la bouche entre les angles de la mâchoire, pour ouvrir et fermer l'entrée du gosier; mâchoire supérieure mobile; mâchoire inférieure immobile, soudée au sternum; paupières convexes, ridées; narines presque au bout du nez; corps couvert de plaques calleuses et carenées; anus longitudinal, ridé.

Seizième genre. Scinque, *Scincus.* Toute la peau couverte d'écailles imbriquées; cou presque aussi gros que la tête; anus transversal.

Dix-septième genre. Stellion, *Stellio.* Abdomen parqueté de plaques carrées; tête couverte d'écailles imbriquées; corps poli, sans épines et sans crête.

Ce genre est différent du genre *Stellio* de Gmelin; Laurenti y a placé les lézards améiva et les tupinambis des auteurs.

Dix-huitième genre. Seps, *Seps.* Tête couverte de plaques, des points calleux sous les cuisses.

a. Abdomen couvert d'écailles imbriquées.

b. Abdomen parqueté de plaques carrées et disposées sur huit rangs. C'est à cette section qu'appartiennent les lézards proprement dits.

Troisième ordre. Reptiles serpentans, *Reptilia serpentia.* Corps cylindrique; pas de membres; cou, tronc et queue tout d'une venue, sans séparation ni étranglement; mâchoires dilatables; œsophage susceptible d'un élargissement considérable; parties sexuelles placées au dedans de l'anus.

Dix-neuvième genre. Chalcide, *Chalcides.* Des rudimens de pieds; progression exécutée sur le ventre.

Vingtième genre. Cécilie, *Cæcilia.* Corps nu, sans écailles, un peu ridé; queue nulle; anus à l'extrémité du corps.

Vingt - unième genre. Amphisbène, *Amphisbæna.* Tête et queue aussi grosses que le corps et confondues avec lui; tête couverte de plaques en-dessus; queue obtuse; corps très-lisse, cylindrique et couvert d'une peau nue.

Vingt-deuxième genre. Orvet, *Anguis.* Tête confondue avec le corps; queue obtuse; corps lisse, cylindrique, ou également aminci aux deux extrémités, ou avec la tête plus petite et le tronc grossissant insensiblement jusqu'au bout de la queue; écailles du dessus du corps imbriquées.

Vingt-troisième genre. Natrix, *Natrix.* Tête aplatie, déprimée, triangulaire, couverte de plaques larges; tronc lisse, luisant, plus étroit près de la tête, et plus épais dans son milieu; queue conique, alongée et amincie à l'extrémité.

Vingt-quatrième genre. Céraste, *Cerastes.* Tête globuleuse, ovale, amincie sur les côtés, couverte de plaques larges; bouche obtuse, arrondie, non prolongée en bec; tronc des natrix, mais plus robuste et plus ramassé; queue épaisse, un peu obtuse.

Vingt-cinquième genre. Coronelle, *Coronella.* Dessus de la tête entièrement couvert de grandes plaques, dont une plus large sur le front entre les yeux; côtés de la tête et de l'occiput couverts d'écailles imbriquées; corps comme aux natrix et aux cérastes.

Vingt-sixième genre. Boa, *Boa.* Front convexe, imbriqué; bec déprimé, arrondi, aplati, couvert de plaques sur sa partie antérieure; yeux à la partie postérieure et sur les côtés du bec, et entourés sur leurs paupières de plaques disposées en rayons; lèvre échancrée; dos comme marqué de petites bandes transversales, ondulées et non interrompues; partie antérieure du corps ayant seulement des points alternes; flancs sans taches.

N. B. Les Boa vivent sur les arbres.

Vingt-septième genre. Dipsade, *Dipsas.* Tête large, grande, aplatie en cœur, couverte de plaques; cou étroit; tronc beaucoup plus étroit que la tête, comprimé, très-long et couvert partout en-dessous de lames transversales entières; queue cylindrique et partout imbriquée.

Vingt-huitième genre. Naja, *Naja.* Tête couverte de plaques, bouche tronquée; partie antérieure du corps, entre la sixième et la douzième lame du ventre, considérablement gonflée et en forme de disque, avec une grande tache blanche diaphane en-dessus, bordée de noir et imitant en quelque sorte des lunettes.

Vingt-neuvième genre. Crotale, *Caudisona.* Des anneaux mobiles, articulés entre eux et placés à l'extrémité de la queue, où ils produisent, lorsqu'ils sont agités, un bruit particulier.

Trentième genre. Couleuvre, *Coluber.* Tête aplatie, triangulaire, plus large postérieurement, déprimée, comprimée sur ses côtés; partie antérieure du dessus de la tête, entre les narines et les yeux, couverte de plaques, dont trois plus larges entre les yeux; tout le reste de la tête couvert d'écailles imbriquées; tronc comme aux natrix et aux cérastes.

Trente-unième genre. Vipère, *Vipera.* Tête, tronc et aspect des couleuvres; dessus de la tête garni de petites écailles imbriquées; yeux placés sur les côtés, sous un sourcil saillant.

Trente-deuxième genre. Cobra, *Cobra.* Tête couverte d'écailles imbriquées; yeux placés sur la partie supérieure de la tête; écailles du corps carenées, lâches, mobiles et caduques.

Trente-troisième genre. Aspic, *Aspis.* Tête bossue et cou-

verte de petites écailles imbriquées; yeux placés sur la tête; corps luisant et revêtu d'écailles plates sans carènes.

Trente-quatrième genre. Constricteur, *Constrictor.* Tête très-lisse et couverte de très-petites écailles épaisses; front saillant, divisé en deux parties par un sillon; orbites saillantes et voûtées; bec rétréci; narines jointes, élevées et ovales; queue très-courte, obtuse.

Trente-cinquième genre. Large-queue, *Laticauda.* Queue comprimée, élargie, non amincie, avec trois sillons de chaque côté.

On voit, d'après l'exposé du système de Laurenti, que cet auteur n'a point parlé des tortues, ce qui est une omission grave, et que ses principales divisions ne sauroient être adoptées, parce qu'elles réunissent ou rapprochent des animaux qui, par la structure différente de leurs corps, doivent être essentiellement placés dans des ordres différens.

Du reste, la méthode suivie par Laurenti dans l'histoire particulière de chacun des reptiles dont il traite, est d'exposer successivement les caractères, la description, les variétés, l'habitation, le genre de nourriture, les mœurs, et les expériences faites à son sujet.

Après Laurenti, en 1777, Scopoli, dans son *Introductio ad historiam naturalem*, etc., a suivi à peu près la classification établie par Linnæus, et a divisé les amphibies en deux grandes familles; 1.° les Reptiles, *Amphibia legitima;* 2.° les Amphibies batards, *Amphibia spuria*, qui sont les poissons cartilagineux.

Les amphibies légitimes ont des pieds ou sont apodes, serpentent ou rampent; quelques-uns crient, hivernent, sont suspects par leur venin; les uns vivent sur terre; d'autres se retirent dans des lieux secs ou humides: on en connoît aussi qui n'habitent que dans l'eau. Ils naissent tous d'un œuf membraneux, et sans incubation : les uns en sortent à l'état parfait; les autres subissent des métamorphoses après leur naissance, et ne deviennent parfaits que peu à peu.

Ces amphibies légitimes sont divisés en deux classes :

Première classe. Serpens, *Serpentes apodes.* Cou, tronc et queue réunis en un corps long et cylindrique; œsophage large; mâchoires non articulées et susceptibles de s'écarter; peau

coriace, écailleuse; verge double, à gland épineux; femelle pondant plusieurs œufs en chapelet. Intestins et reins longs et étroits comme dans les poissons.

Cette classe renferme sept genres; 1.° Cécilie, 2.° Amphisbène, 3.° Orvet, 4.° Crotale, 5.° Couleuvre, 6.° Boa, 7.° Chalcide.

Seconde classe. Reptiles a pieds, *Reptilia pedata*. Deux ou quatre pieds digités.

Premier ordre. Reptiles a queue, *Reptilia caudata*.

Cet ordre renferme les genres Sirène, Lézard, Dragon, Tortue.

Dans le genre des lézards, la langue est bifide aux *lézards proprement dits*; entière aux *cordyles*, *iguanes*, *salamandres*, *caméléons* et *scinques*; nulle aux *crocodiles*; la queue est verticillée ou annelée aux *lézards proprement dits* et aux *cordyles*; non verticillée aux *iguanes*, *salamandres*, *scinques* et *crocodiles*.

Second ordre. Reptiles anoures, *Reptilia ecaudata*. Queue nulle.

Cet ordre ne renferme que le genre Grenouille, dans lequel Scopoli fait entrer les rainettes et les crapauds.

En 1788, Gmelin a corrigé la classification de Linnæus, et a su éviter le défaut dans lequel ce grand naturaliste et Scopoli étoient tombés au sujet des poissons cartilagineux. Il a divisé les amphibies en deux ordres et en onze genres, ainsi qu'il suit.

Premier ordre. Reptiles, *Reptilia*. Amphibies munis de pieds, respirant par des poumons ou des branchies, et ayant une verge simple.

Premier genre. Tortue, *Testudo*. Corps terminé par une queue et emboîté dans une cuirasse osseuse, ou coriace, ou couverte en-dessus d'écailles; mâchoires sans dents, et seulement cornées et tranchantes.

1.° *Tortues marines* : les quatre pieds en nageoires et les deux antérieurs plus longs. *Cinq espèces.*

2.° *Tortues d'eau douce*: pieds palmés; carapace unie au plastron par une membrane, et soutenue, sur les côtés, par deux larges saillies du plastron.

3.° *Tortues terrestres*: pieds renflés et onguiculés; carapace convexe et réunie au plastron par des jointures osseuses.

Second genre. Dragon, *Draco*. Corps muni de quatre pieds, d'une queue et de deux ailes membraneuses. *Deux espèces.*

Troisième genre. Lézards, *Lacertæ*. Corps alongé, sans ailes ni carapace, muni d'une queue et de quatre pieds presque d'égale longueur.

1.° Crocodile, *Crocodilus*. Queue étroite, aplatie, divisée en segmens; langue très-courte. *Trois espèces.*

2.° Cordyle, *Cordylus*. Corps couvert d'écailles carenées. *Six espèces.*

3.° Stellion, *Stellio*. Tout le corps, ou seulement le dos et la queue couverts d'écailles dentelées ou piquantes. *Huit espèces.*

4.° Iguane, *Iguana*. Tête munie de callosités; dos cilié, denté ou crêté. *Neuf espèces.*

5.° Salamandre, *Salamandra*. Corps sans écailles; quatre pieds sans ongles: quatre doigts à ceux de devant. *Six espèces.*

6.° Gecko, *Gecko*. Doigts lobés, presque sans ongles; cinq doigts à chacun des quatre pieds; corps couvert de verrues. *Cinq espèces.*

7.° Caméléon, *Cameleo*. Pieds à cinq doigts, dont deux et trois sont unis ensemble; queue cylindrique, courte et prenante. *Trois espèces.*

8.° Ameiva ou Seps, *Ameiva seu Seps*. Double pli sous le cou; des plaques carrées sous le ventre. *Quinze espèces.*

9.° Lézard, *Lacerta*. Pas de pli sous le cou; corps tout couvert de lignes et de bandes écailleuses; langue bifide. *Douze espèces.*

10.° Scinque, *Scincus*. Ventre à écailles imbriquées; langue simple. *Cinq espèces.*

11.° Chalcide, *Chalcides*. Reptation ayant lieu sur le ventre. *Cinq espèces.*

Quatrième genre. Grenouille, *Rana*. Corps à quatre pieds sans écailles et sans queue; pieds postérieurs plus longs.

1.° Crapaud, *Bufo*. Corps ventru, couvert de verrues; pieds courts. *Dix-huit espèces.*

2.° Grenouille proprement dite, *Rana*. Corps lisse, oblong; pieds très-alongés, surtout les postérieurs. *Douze espèces.*

3.° Rainette, *Hyla*. Pieds postérieurs très-longs; extrémité des doigts garnie d'une pelotte. *Quatre espèces.*

4.° Grenouille à queue, *Rana caudata*. Cette section ne renferme qu'une espèce : c'est la larve du *rana paradoxa*, que l'auteur a eu tort de séparer des autres grenouilles.

Second ordre. Serpens, *Serpentes*. Amphibies sans pieds et sans oreilles externes, respirant seulement par des poumons, ayant des mâchoires non articulées et susceptibles de s'écarter; corps cylindrique, sans cou distinct et se remuant par ondulations.

Sixième genre. Crotale, *Crotalus*. Des lames sous le ventre, des lames et des écailles sous la queue, qui est terminée par une sonnette annelée. *Cinq espèces*.

Septième genre. Boa, *Boa*. Des lames sous le ventre et sous la queue; celle-ci sans sonnette.

1.° Tête couverte d'écailles imbriquées. *Sept espèces*.

2.° Tête couverte de plaques, museau obtus. *Trois espèces*.

Huitième genre. Couleuvre, *Coluber*. Des lames sous le ventre et des doubles lames sous la queue.

1.° Vipères, *Viperæ*. Des dents venimeuses. *Trente-deux espèces*.

2.° Couleuvres proprement dites, *Colubri*. Point de dents venimeuses. *Cent trente-neuf espèces*.

Neuvième genre. Orvet, *Anguis*. Écailles du ventre et du dessous de la queue semblables à celles du dos. *Vingt-six espèces*.

Dixième genre. Amphisbène, *Amphisbæna*. Corps et queue annelés. *Cinq espèces*.

Onzième genre. Cécilie, *Cæcilia*. Des rides au corps et à la queue; deux tentacules à la lèvre supérieure. *Deux espèces*.

Le fond de cette classification de Gmelin appartient à Linnæus; remarquons aussi que c'est à tort que se trouve ici supprimé l'ordre des *amphibia meantes*, que ce dernier avoit établi dans la 12.e édition de son *Systema naturæ* pour le genre Sirène, faussement rejeté par Gmelin parmi les poissons.

En 1788 et 1790, M. le comte de Lacépède, ami et digne continuateur de Buffon, a publié un ouvrage sur les quadrupèdes ovipares et sur les serpens, dans lequel il suit une méthode de classification bien supérieure à toutes celles que nous avons examinées jusqu'à présent, et qui renferme, en quinze genres, la totalité des reptiles connus alors.

M. de Lacépède a pris pour point de départ principal la présence ou l'absence et le nombre des pieds. Ainsi sa première classe est celle des quadrupèdes ovipares à queue; la seconde, celle des quadrupèdes ovipares sans queue; la troisième, celle des bipèdes ovipares; et la quatrième, celle des serpens. Au reste, la table suivante donne de son système une idée suffisante.

Première classe. Quadrupèdes ovipares qui ont une queue.

Premier genre. Tortue. Corps couvert d'une carapace.

1.° Tortues de mer. Doigts très-inégaux et alongés en nageoires. *Six espèces.*

2.° Tortues terrestres et fluviatiles. Doigts courts et presque égaux. *Dix-huit espèces.*

Second genre. Lézard. Corps sans carapace.

1.° Crocodiles et Tupinambis. Queue aplatie; cinq doigts aux pieds de devant. *Onze espèces.*

2.° Iguanes. Queue ronde; cinq doigts à chaque pied; écailles relevées sur le dos en forme de crête. *Cinq espèces.*

3.° Lézards proprement dits. Queue ronde; cinq doigts aux pieds de devant; des bandes écailleuses sous le ventre. *Sept espèces.*

4.° Caméléons, Stellions et Scinques. Queue ronde; cinq doigts aux pieds de devant; pas de bandes écailleuses sous le ventre. *Vingt-une espèces.*

5.° Geckos. Doigts garnis par-dessous de grandes écailles qui se recouvrent comme les ardoises des toits. *Trois espèces.*

6.° Chalcides. Quatre doigts au plus aux pieds. *Deux espèces.*

7.° Dragons. De larges membranes en forme d'ailes. *Une espèce.*

8.° Salamandres. Trois ou quatre doigts aux pieds de devant; quatre ou cinq à ceux de derrière. *Six espèces.*

Seconde classe. Quadrupèdes ovipares qui n'ont pas de queue.

Troisième genre. Grenouilles. Tête et corps alongés; l'un ou l'autre anguleux. *Douze espèces.*

Quatrième genre. Raines. Corps alongé; des pelottes visqueuses sous les doigts. *Sept espèces.*

Cinquième genre. CRAPAUDS. Corps ramassé et arrondi. *Quatorze espèces.*

TROISIÈME CLASSE. BIPÈDES OVIPARES.

Sixième genre. BIPÈDES. Des écailles sur le corps; deux pieds et une queue.

1.° Bipèdes à pieds antérieurs seulement.

2.° Bipèdes à pieds postérieurs seulement.

QUATRIÈME CLASSE. SERPENS. Reptiles ovipares sans pieds et sans nageoires.

Septième genre. COULEUVRES. De grandes plaques sous le corps et deux rangées de petites plaques sous la queue. *Cent cinquante-quatre espèces.*

Huitième genre. BOA. De grandes plaques sous le corps et sous la queue. *Onze espèces.*

Neuvième genre. SERPENT A SONNETTES. De grandes plaques sous le ventre; la queue terminée par une grande pièce écailleuse ou par de grandes pièces articulées les unes dans les autres, mobiles et bruyantes. *Cinq espèces.*

Dixième genre. ANGUIS. Dessous du corps et de la queue garni d'écailles semblables à celles du dos. *Quinze espèces.*

Onzième genre. AMPHISBÈNE. Dessous du corps et de la queue entouré d'anneaux. *Deux espèces.*

Douzième genre. IBIARE. Une rangée longitudinale de plis sur les côtés du corps. *Deux espèces.*

Treizième genre. LANGAHA. Dessous du corps garni de grandes plaques vers la tête, d'anneaux écailleux vers l'anus, et de très-petites écailles vers l'extrémité de la queue. *Une espèce.*

Quatorzième genre. ACROCHORDE. Corps et queue garnis de petites tubercules. *Une espèce.*

Depuis cette époque, M. de Lacépède a enrichi l'histoire naturelle d'un grand nombre de découvertes: il a en particulier décrit plusieurs reptiles nouveaux, et créé entre autres les genres ERPÉTON, LÉIOSELASME, DISTEIRE, TRIMÉRÉSURE, parmi les serpens. (Voyez ces mots.)

En 1795, M. Meyer a publié, à Gœttingue, un catalogue des reptiles des environs de cette ville, dans lequel il propose une nouvelle distribution des genres, et en 1799 et 1801, M. Schneider, à Francfort sur l'Oder, dans une His-

toire naturelle et littéraire des amphibies, a fait connoître en détail plusieurs genres établis par lui-même; savoir les genres CALAMITA, HYDRUS, CHAMÆSAURA, PSEUDOBOA, ÉLAPS. En outre, cet auteur a parlé avec soin de ce qui concerne les crocodiles, les scinques, les boas, les orvets, les amphisbènes, les cécilies, les grenouilles, les crapauds et les salamandres.

Mais une méthode de classification erpétologique, vraiment philosophique et basée sur l'organisation des reptiles, a été imaginée en France, en 1799, par M. Alexandre Brongniart, qui en a publié une esquisse dans le Bulletin des sciences de la société philomatique (3.e année, n.os 35 et 36); cette méthode a été universellement goûtée, et, de nos jours, elle est adoptée par tous les savans naturalistes de l'Europe entière, en raison des nombreux avantages qu'elle présente. M. Brongniart a d'abord choisi, pour établir ses ordres, des caractères tirés uniquement des principales différences qu'offrent les organes les plus importans des reptiles, tels que ceux de la circulation, de la respiration et de la génération; puis il a ajouté à ces premiers caractères ceux qui ne paroissent que secondaires dans l'organisation animale: tels sont ceux que présentent les parties qui servent au toucher, à la digestion, au mouvement, etc. C'est par un rapprochement heureux de ces caractères principaux et secondaires que l'auteur a divisé tous les reptiles en quatre ordres ou familles; savoir:

Premier ordre. CHÉLONIENS. Point de dents enchâssées; corps couvert d'une carapace.

Les chéloniens ou tortues ont le corps court, ovale et bombé; la tête petite, les mâchoires armées de gencives cornées et coupantes; l'estomac volumineux; le canal intestinal plus ample que celui des autres reptiles et garni d'un cœcum.

Ils ont deux oreillettes au cœur.

La fécondation a lieu intérieurement, et la femelle pond ensuite des œufs à coquille calcaire solide. La plupart mangent des végétaux.

Premier genre. CHÉLONE, *Chelonia.* Ce sont les tortues de mer.

Second genre. Tortue, *Testudo.* Ce sont les tortues terrestres et fluviatiles.

Second ordre. Sauriens. Des pattes, des dents enchâssées, corps couvert d'écailles.

Presque tous les sauriens ont les pattes assez hautes et assez fortes pour que leur ventre soit élevé au-dessus de la terre dans la marche; leurs doigts sont généralement garnis d'ongles; ils ont tous une queue souvent fort longue.

Leurs os sont solides, et leur squelette se rapproche plus de celui des mammifères que dans les autres ordres des reptiles.

Les branches de la mâchoire inférieure sont osseuses et soudées antérieurement. Les dents sont droites et sortent beaucoup au-delà des gencives.

Ils ont un larynx, un os hyoïde, une trachée-artère à anneaux cartilagineux; des côtes nombreuses, longues et arquées, qui viennent se joindre sur un sternum en avant de la poitrine.

Le cœur a deux oreillettes.

Ils se fécondent réellement. La verge du mâle est simple; leurs œufs, pondus à terre, sont enveloppés d'une coquille ordinairement solide. Les petits sortent de l'œuf organisés comme leurs parens.

Ces reptiles paroissent plus actifs que les autres: ils n'habitent guère que dans les pays chauds ou très-tempérés, et vivent plutôt à terre que dans l'eau.

Ils ne se nourrissent que de matières animales.

Premier genre. Crocodile, *Crocodilus.*

Deuxième genre. Iguane, *Iguana.*

Troisième genre. Dragon, *Draco.*

Quatrième genre. Stellion, *Stellio.*

Cinquième genre. Gecko, *Gecko.*

Sixième genre. Caméléon, *Cameleo.*

Septième genre. Lézard, *Lacerta.*

Huitième genre. Scinque, *Scincus.*

Neuvième genre. Chalcide, *Chalcides.*

Troisième ordre. Ophidiens. Point de pattes; corps alongé, cylindrique.

Presque tous les ophidiens ont une peau couverte d'écailles;

leur cou n'est point distinct; leur tête est petite en comparaison du corps; leurs os sont moins solides que ceux des reptiles précédens; leurs vertèbres nombreuses portent des côtes également nombreuses, longues, arquées, qui se recourbent sur la poitrine.

Il n'y a point de sternum.

Les deux mâchoires sont souvent mobiles; mais l'inférieure, plus mobile, est fréquemment composée de deux branches qui ne sont point soudées antérieurement.

Ces mâchoires sont armées de dents nombreuses, aiguës, assez longues, dont la pointe est dirigée en arrière.

Il n'y a point de vessie.

La trachée-artère est composée d'anneaux cartilagineux.

Le cœur n'a qu'une seule oreillette.

Ils s'accouplent; la verge du mâle est double. La femelle pond à terre des œufs enveloppés dans une coque calcaire molle.

Ils vivent à terre dans les lieux exposés au soleil.

Premier genre. ORVET, *Anguis.*

Deuxième genre. CÉCILIE, *Cæcilia.*

Troisième genre. AMPHISBÈNE, *Amphisbœna.*

Quatrième genre. CROTALE, *Crotalus.*

Cinquième genre. VIPÈRE, *Vipera.*

Sixième genre. COULEUVRE, *Coluber.*

Septième genre. DEVIN, *Boa.*

Huitième genre. LANGAHA, *Langaha.*

Neuvième genre. ACROCHORDE, *Acrochorda.*

QUATRIÈME ORDRE. BATRACIENS. Des pattes; peau nue.

Tous les animaux de cet ordre ont une tête aplatie, assez grande en comparaison du corps; des doigts réunis par une membrane; souvent point d'ongles; une peau fine et enduite d'une humeur visqueuse.

Leurs os ont presque la consistance cartilagineuse des arêtes de poissons.

Leur mâchoire inférieure est composée de deux branches réunies antérieurement par une saillie ligamenteuse.

Leur bouche est très-large : ils n'ont quelquefois point de dents; quand elles existent, elles sont à peine visibles : leur langue est charnue, enduite de mucosité : ils se nourrissent de matières animales.

Ils n'ont point de côtes; on ne leur voit que de simples rudimens de ces os, qui sont droits.

Ils n'ont point de trachée-artère ; leurs bronches membraneuses naissent immédiatement du larynx.

Le cœur a une seule oreillette.

Le mâle n'offre aucun organe extérieur de la génération : il n'y a point d'accouplement réel; les œufs sont fécondés hors de l'animal. Ces œufs sont nombreux, pondus dans l'eau, et composés d'un point coloré, entouré d'une matière visqueuse, sans coquille qui les enveloppe.

Les petits qui en sortent sont d'abord différens, par leur forme et par plusieurs de leurs fonctions vitales, des animaux qui les ont produits. Ils respirent par des branchies, se nourrissent de matières végétales, et ont un canal intestinal plus étendu.

Ces reptiles vivent dans l'eau, ou dans les lieux humides et ombragés.

Premier genre. GRENOUILLE, *Rana.*

Deuxième genre. CRAPAUD, *Bufo.*

Troisième genre. RAINETTE, *Hyla.*

Quatrième genre. SALAMANDRE, *Salamandra.*

En 1801, M. Latreille, dans une édition de Buffon publiée par Déterville, a encore proposé une nouvelle méthode, fondée sur des caractères secondaires, la présence ou l'absence des membres, etc. Nous offrons ici un court exposé de sa classification, indiquant les caractères des genres seulement qu'il a formés ou adoptés, et qui n'étoient point renfermés dans les méthodes erpétologiques que nous avons examinées jusqu'à cette heure : les autres ne seront présentés que par leur nom uniquement.

PREMIÈRE DIVISION. QUADRUPÈDES OVIPARES. Corps pourvu de pattes.

Première section. Doigts onguiculés.

Premier genre. TORTUE, *Testudo.*

Première famille. *Tortues de mer.*

Deuxième famille. *Tortues de terre et d'eau douce.*

Second genre. CROCODILE, *Crocodilus.*

Troisième genre. LÉZARD, *Lacerta.*

Quatrième genre. IGUANE, *Iguana.*

Cinquième genre. DRAGON, *Draco.*

Sixième genre. CAMÉLÉON, *Cameleo.*

Septième genre. STELLION, *Stellio.*

Huitième genre. GECKO, *Gecko.*

Neuvième genre. SCINQUE, *Scincus.*

Dixième genre. CHALCIDE, *Chalcis.*

Onzième genre. BIPÈDE, *Bipes.* Deux pattes antérieures seulement.

Douzième genre. SHELTOPUSIK. Point de pattes antérieures; des postérieures seulement.

Seconde section. Doigts dépourvus d'ongles; peau sans écailles.

Treizième genre. CRAPAUD, *Bufo.*

Quatorzième genre. GRENOUILLE, *Rana.*

Quinzième genre. RAINE, *Hyla.*

Seizième genre. SALAMANDRE, *Salamandra.*

SECONDE DIVISION. SERPENS. Corps dépourvu de pattes.

Dix-septième genre. BOA, *Boa.* Dessous du corps et de la queue garni d'une suite de plaques ou de bandes transversales; queue nue.

Dix-huitième genre. SCYTALE, *Scytale.* Caractères des boas, mais de plus des crochets à venin.

Dix-neuvième genre. CROTALE, *Crotalus.*

Vingtième genre. VIPÈRE, *Vipera.*

Première famille. *Vipères à tête écailleuse.*

Deuxième famille. *Vipères à tête garnie de plaques en-dessus.*

Vingt-unième genre. HÉTÉRODON, *Heterodon.* Dessous du corps garni de plaques; dessous de la queue muni de deux rangées de plaques plus petites; tête triangulaire et plate; branche extérieure de la mâchoire supérieure ayant près de son origine deux dents plus longues; point d'autres dents propres à être des crochets à venin.

Vingt-deuxième genre. COULEUVRE, *Coluber.*

Première famille. *Couleuvres à écailles dorsales carénées.*

Deuxième famille. *Couleuvres à écailles dorsales lisses.*

Vingt-troisième genre. PLATURE, *Platurus.* Dessous du corps garni d'un rang de plaques; deux rangs de très-petites plaques sous la queue, qui est très-comprimée et terminée par deux grandes écailles : des crochets à venin.

Vingt-quatrième genre. Langaha, *Langaha.*

Vingt-cinquième genre. Erpéton, *Erpeton.* Des plaques sous le corps; de petites écailles sous la queue; point de crochets à venin. Ce genre est de M. de Lacépède : M. Latreille n'a fait que l'adopter.

Vingt-sixième genre. Hydrophis, *Hydrophis.* Corps et queue garnis, en-dessous comme en-dessus, d'écailles semblables et non disposées en anneaux; queue très-comprimée, lancéolée.

Vingt-septième genre. Enhydre, *Enhydris.* Dessous du corps garni de plaques, ou d'une suite de bandes transversales; queue très-comprimée, terminée ordinairement par une ou deux pointes, et munie en-dessous de deux rangées de très-petites plaques; point de crochets à venin.

Vingt-huitième genre. Anguis, *Anguis.* Corps garni en-dessus et en-dessous d'écailles semblables; queue cylindrique ou conique.

Vingt-neuvième genre. Acrochorde, *Acrochorda.*

Trentième genre. Amphisbène, *Amphisbæna.*

Trente-unième genre. Cécilie, *Cæcilia.*

Troisième division. Pneumobranchiens. Des poumons et des branchies à la fois.

Trente-deuxième genre. Protée, *Proteus.* Point d'yeux; queue en nageoire.

Trente-troisième genre. Ichthyosaure, *Ichthyosaurus.* Quatre pattes; des yeux apparens; une nageoire sur le dos.

Trente-quatrième genre. Sirène, *Siren.* Des yeux; les deux pieds antérieurs seulement; corps fort alongé.

M. Latreille a donc suivi une marche spéciale; il a créé plusieurs nouveaux genres, qui n'ont pas tous été adoptés, et parmi ceux-ci nous rappellerons qu'il a établi celui des ichthyosaures sur une larve de salamandre aquatique, ainsi que Daudin en a déjà fait la remarque avec raison.

Mais, si l'auteur dont nous venons de faire connoître les principes, s'est écarté de la méthode tracée par M. Brongniart, d'autres naturalistes françois, car c'est à notre nation que l'erpétologie doit tout son éclat, d'autres naturalistes françois, dis-je, en ont su tirer parti, l'ont perfectionnée, et ont, par son moyen, fait faire à la science des progrès aussi rapides que brillans. Parmi eux, nous citerons principale-

ment deux des collaborateurs de ce Dictionnaire, MM. Duméril et George Cuvier : l'un et l'autre ont pris pour base primitive de leurs divisions les quatre grands ordres établis par M. Alex. Brongniart. Nous allons, à l'aide de deux tables synoptiques, tâcher de présenter à nos lecteurs les modifications que chacun d'eux a introduites dans le système, ce qui indiquera suffisamment les nouveaux genres et sous-genres qu'ils ont établis, et en avertissant que la méthode suivie par nous, dans nos articles, est le résultat d'une combinaison de celles de ces trois savans illustres. (Voyez les deux tableaux annexés à la fin du volume.)

Les premières traces de ces méthodes se trouvent dans les leçons d'Anatomie comparée de M. Cuvier, publiées en 1800 par M. Duméril. Depuis, ce dernier a successivement perfectionné la science, en 1804 et en 1807, dans les deux éditions de son Traité élémentaire d'histoire naturelle, et en 1806 dans la Zoologie analytique. Quant à celle de M. G. Cuvier, elle est pleinement exposée dans le second volume de son ouvrage intitulé : *le Règne animal distribué d'après son organisation*, publié en 1817.

Dans ces dernières années aussi, M. Oppel, naturaliste bavarois, a publié une dissertation fort bien faite, dans laquelle il suit la méthode de M. Brongniart, et celle de M. Duméril en partie, et où il présente plusieurs grandes coupes assez heureuses et la rectification des caractères d'un assez grand nombre de genres.

Cet article nous paroissant déjà assez long et renfermant d'ailleurs l'analyse des principaux systèmes, nous ne parlerons point en détail de plusieurs auteurs qui, comme Daudin, Patrick Russel, Schweigger, etc., n'ont point créé de nouvelle classification, mais ont seulement enrichi la science de genres nouveaux ou décrit des espèces inconnues jusqu'à eux. Rappelons simplement ici les noms des créateurs de chacun des genres des reptiles : l'ensemble de ce travail peut avoir quelque intérêt pour nos lecteurs.

GENRES.	CRÉATEURS.	GENRES.	CRÉATEURS.
Acanthophis . . .	Daudin.	*Acrochorde* . . .	Hornstedt.
Acontias	Cuvier.	*Agame*	Daudin.

r DUMÉR -
plumes, ni

pattes à doigts { imm / mob / ongl / au n

peau du dos { à écı / à éca

doigts . . { opp / non / poss

membres.. { exi / éc / nul

peau. . . { nue / à é

plaques ventrales { tra / ses ; / de la / en r / auss

Pattes postér.es { plus / de l

Pattes au nom

cornées; pattes... { en moign / à doigts sé / en nageoi
non cornées................
....
....
....
....
de crête dorsale; queue { à écailles épi / sans épines.
rête tranchante sur le dos ou la q
ces d'ailes.... ....
lilatés...... { une crête dorsale / pas de crête dorsa
s..........................
....

....
imbriquées: corps { fusiforme.... / des plus alon
rectangulaires, en bande.......
en arrière seulement.........
en avant seulement...........
....
MARCHEURS: écailles { non imbriqué / imbriquées..
.. { pas de plaques sous le corps.. / des plaques sous le corps { simples sous la q / doubles sous la q / des écailles tuberculeuses sur le corps.................
sous le ventre, et simples sous { toute la queue / la base de la qu
nulles........................
à grelots cornés..............
sans grelots; plaques { simples sous la queue .. / doubles au bout de la que / nulles au bout de la que / doubles sous toute la que
....
....
uatre... { poumons sans branchies... / des branchies et des poumo
eux.........................

GENRES.	CRÉATEURS.
Aipysure	Lacépède.
Amphisbène	Linnæus.
Amyda	Schweigger.
Anguis	Linnæus.
Anodon	Klein.
Anolis	Daudin.
Aspis	Laurenti.
Basilic	Laurenti.
Bimane	Cuvier.
Bipède	Lacépède.
Boa	Linnæus.
Bongare	Daudin.
Calamita	Schneider.
Caméléon	Laurenti.
Caudiverbera	Laurenti.
Cécilie	Linnæus.
Cenchris	Daudin.
Céraste	Laurenti.
Chalcide	Laurenti.
Chamæsaura	Schneider.
Changeant	Cuvier.
Chélonée	Brongniart, Duméril.
Chélyde	Duméril.
Chélydre	Schweigger.
Chersydre	Cuvier.
Chirote	Duméril.
Clothonie	Daudin.
Cobra	Laurenti.
Constricteur	Laurenti.
Coralle	Daudin.
Cordyle	Laurenti.
Coronelle	Laurenti.
Couleuvre	Linnæus.
Crapaud	Laurenti.
Crocodile	Laurenti.

GENRES.	CRÉATEURS.
Crotale	Linnæus.
Dipsas	Laurenti.
Disteire	Lacépède.
Dragon	Linnæus.
Dragonne	Lacépède.
Élaps	Schneider.
Émyde	Duméril.
Enhydre	Latreille.
Érix	Daudin.
Erpéton	Lacépède.
Fouette-queue	Laurenti.
Galéote	Cuvier.
Gecko	Laurenti.
Grenouille	Laurenti.
Hétérodon	Latreille.
Hurriah	Daudin.
Hydre	Schneider.
Hydrophis	Latreille.
Hyla	Laurenti.
Hystérope	Duméril.
Ibiare	Lacépède.
Ichthyosaure	Latreille.
Iguane	Laurenti.
Lachésis	Daudin.
Langaha	Lacépède.
Laticauda	Laurenti.
Leiosélasme	Lacépède.
Lézard	Linnæus.
Lophyre	Duméril.
Marbré	Cuvier.
Monitor	Cuvier, après Daudin.
Naja	Laurenti.
Natrix	Laurenti.
Ophisaure	Daudin.
Orvet	Linnæus.

GENRES.	CRÉATEURS.	GENRES.	CRÉATEURS.
Pélamide	Daudin.	*Takydrome* . . .	Daudin.
Pipa.	Laurenti.	*Trimérésure* . . .	Lacépède.
Plature.	Latreille.	*Typhlops*	Schneider.
Protée	Laurenti.	*Trigonocéphale* .	Oppel.
Pseudoboa. . . .	Schneider.	*Tortue*.	Linnæus.
Python	Daudin.	*Tortue de terre* .	Brongniart.
Rainette.	Laurenti.	*Tortue d'eau douce*.	Brongniart.
Rouleau.	Oppel.	*Tortue de mer*. .	Brongniart.
Salamandre . . .	Laurenti.	*Tortue molle* . . .	Geoffroy S. Hilaire.
Scinque.	Laurenti.		
Seps	Laurenti.	*Trionyx*	Geoffroy S. Hilaire.
Scytale.	Latreille, Klein.		
		Triton	Laurenti.
Sheltopusik . . .	Latreille.	*Tupinambis* . . .	Daudin.
Stellion.	Laurenti.	*Uroplate*	Duméril.
Sirène	Linnæus.	*Vipère*	Laurenti.
Tapaye.	Daudin.	*Vipère d'eau*. . .	Klein.

Enfin, dans la vue de faciliter les recherches des personnes qui se livrent par goût à l'étude de l'Erpétologie, pour indiquer les sources auxquelles on peut remonter afin de jouir des travaux originaux des auteurs dont nous ne citons que les noms dans nos articles, et pour ne pas nous écarter de la marche uniforme suivie dans ce Dictionnaire, nous allons donner le catalogue des ouvrages principaux publiés sur l'Erpétologie, comme cela a été déjà fait pour les coquilles à l'article *Conchyliologie*. L'ordre que nous suivrons dans cette énumération sera d'ailleurs à peu près le même, c'est-à-dire que nous partagerons les auteurs d'Erpétologie en

1.° *Généraux*, qui ont traité de tous les reptiles ou de la plus grande partie d'entre eux, et qui peuvent être divisés en

- *a*. Systématiques,
- *b*. Muséographes,
- *c*. Iconographes,
- *d*. Anatomistes et physiologistes,
- *e*. Médecins.

2.° *Topographes*.

3.° *Partiels*, qui se sont occupés de telle ou telle famille ou de tel ou tel genre en particulier; ceux-ci peuvent être séparés en

a. Chélonographes, qui ont parlé des tortues sous le rapport de
1) L'histoire naturelle,
2) L'anatomie et la physiologie,
3) La médecine et l'économie domestique.

b. Saurographes, qui ont parlé des sauriens sous le rapport de
1) L'histoire naturelle,
2) L'anatomie et la physiologie,
3) La médecine et l'économie domestique.

c. Ophiographes, qui ont parlé des serpens sous le rapport de
1) L'histoire naturelle,
2) L'anatomie et la physiologie,
3) La médecine et l'économie domestique.

d. Batrachographes, qui ont parlé des batraciens sous le rapport de
1) L'histoire naturelle,
2) L'anatomie et la physiologie,
3) La médecine et l'économie domestique.

AUTEURS GÉNÉRAUX D'ERPÉTOLOGIE.

1.° *Systématiques.*

Ray (Jean), *Synopsis methodica animalium quadrupedum et serpentini generis. Londini*, 1693, in-8.°

Il existe de cet ouvrage une autre édition in-8.° de 1729.

Klein (Jacq. Théod.), *Tentamen Herpetologiæ. Leidæ et Gottingæ*, 1755, in-4.°

Klein ne parle dans cet ouvrage que des serpens et d'un certain nombre de vers. Sa classification n'est nullement suivie.

Le même auteur a traité brièvement des quadrupèdes ovipares dans son ouvrage intitulé, *Quadrupedum dispositio brevisque historia naturalis*, publié à Leipsic, in-4.°, avec des planches, 1751.

Il s'étoit attaché à combattre Linnæus dans ses *Dubia circa classes naturales quadrupedum et amphibiorum*; in-4.° Dantzig, 1743.

Laurenti (Jos. Nic.), *Synopsis reptilium emendata, cum experimentis circa venena et antidota reptilium austriacorum. Viennæ*, 1768, *in-8.° figur.*

Nous avons exposé ci-dessus avec détail la classification remarquable proposée par Laurenti, dans la dissertation inaugurale dont nous venons de rappeler le titre. Une tradition assez accréditée veut que cette thèse soit l'ouvrage de Winterl, qui depuis a été célèbre comme chimiste paradoxal.

Boddaert (Peter), *Abhandlung von Amphibien (Schr. der Berlin. Ges. Naturf. Fr., 2ter Band, p.* 369 — 387).

Host (Nicol.), *Amphibiologica (Jacquini Collectanea, vol.* 4, *p.* 349).

Gray (Edward Whitaker), *Observations on the class of animal called, by Linnæus*, Amphibia : *particularly on the means of distinguishing those serpents which are venomous, from those which are not so. (Philosoph. Transact., vol.* 79, *pag.* 21 — 36.)

Ce mémoire a été inséré en françois dans le Journal de physique, tome 37, pages 321 à 331.

De Lacépède (Bernard-Germ. Étienne de la Ville-sur-Islon, comte), Histoire naturelle générale et particulière des quadrupèdes ovipares et des serpens. (Suite de Buffon, 2 vol. in-4.°, 1788, 1790. Paris.)

Ce que nous avons dit dans le courant de notre article doit suffire pour démontrer l'heureuse influence que la méthode de M. de Lacépède a eue sur les progrès de l'Erpétologie, et pour faire sentir les immenses obligations que la science a à cet illustre savant.

Latreille (Pierre-André), Histoire naturelle des reptiles (faisant suite à l'édition de Buffon, de Déterville): 4 vol. petit in-12, fig.

Nous sommes aussi entrés dans quelques détails au sujet de cet ouvrage.

Meyer (Frid. Alb. Ant.), *Synopsis reptilium, novam ipsorum sistens generum methodum, nec non Gottingensium hujus ordinis animalium enumerationem. Gottingæ*, 1795, in-8.°

Schneider (Johann Gottlob), *Historiæ amphibiorum naturalis et literariæ fasciculus primus, continens ranas, calamitas, bufones, salamandras et hydros, in genera et species descriptos notisque suis distinctos. Jenæ*, 1799, in-8.°, fig.

Idem, *fasciculus secundus, continens crocodilos, scincos, chamæsauros, boas, pseudoboas, elapes, angues, amphisbænas et cæcilias. Jenæ*, 1801, in-8.°, fig.

Cet ouvrage est remarquable par la profonde érudition de son auteur, et par le bon esprit de critique qui l'a dirigé dans plusieurs de ses jugemens. Malheureusement il n'a point toujours pu avoir recours à la nature pour en confirmer l'exactitude. Plusieurs des genres qu'il a proposés ont cependant été adoptés.

Brongniart (Alexandre), Essai d'une classification naturelle des reptiles. Paris, 1805, in-4.°, fig. — Et dans les Mémoires des savans étrangers présentés à l'Institut, tom. 1.er, p. 587.

La méthode de M. Brongniart est généralement adoptée, et c'est en dire assez : elle est plus naturelle qu'aucune autre.

Daudin (F. M.), Histoire naturelle, générale et particulière, des reptiles : ouvrage faisant suite aux OEuvres de Leclerc de Buffon, et partie du Cours complet d'histoire naturelle rédigé par C. S. Sonnini. Paris, an 11 — 13, 8 vol. in-8.°, figures.

Feu Daudin a fait connoître dans cet ouvrage un assez grand nombre de genres nouveaux et d'espèces inédites. Plusieurs de ses figures ont été dessinées d'après nature par sa femme, et sont en général assez bonnes, quoique mal gravées. Les descriptions sont souvent diffuses, et la synonymie manque fréquemment d'exactitude, ce qui n'empêche point ce traité d'être fort utile.

Oppel (Mich.), *die Ordnungen, Familien, etc., der Reptilien. München*, 1811, in-4.°

Il est honorable pour nos savans françois de reconnoître dans cet ouvrage le fruit de leurs leçons; M. Oppel en avoit déjà consigné les bases dans les Annales du Muséum d'histoire naturelle de Paris, et nous devons avouer qu'il ne paroît point avoir oublié les facilités qu'on s'est empressé de lui procurer ici pour le perfectionnement de ses études.

2.° *Muséographes.*

Linnæus (Carol.), *Dissertatio : Amphibia Gyllenborgiana, Resp. Barth. Rud. Hast. Upsaliæ*, 1745, in-4.°

Cette dissertation a été recueillie dans le tome 1.er des *Amœnitates academicæ.*

Gronow (Laur. Théod.), *Amphibiorum animalium historia zoologica, exhibens amphibiorum, quæ in Musæo ejus adservantur, descriptiones.*

Cet ouvrage est renfermé dans le second volume du *Musæum ichthyologicum* du même auteur, publié à Leyde, in-fol., en 1756, deux ans par conséquent après le premier volume.

3.° *Iconographes.*

Les auteurs qui ont publié des figures de reptiles, les ont insérées dans des ouvrages systématiques ou dans des monographies. Quelques-uns en ont donné un assez grand nombre avec des figures d'autres animaux, et nous citerons en particulier Catesby, Johnston et surtout Seba : les planches de celui-ci sont en général assez bonnes, quoique mal enluminées ; mais elles ont été coordonnées avec si peu de soin que souvent le même serpent, par exemple, est représenté jusqu'à huit fois.

Un livre qui intéresse encore l'histoire naturelle à cause des nom-

breuses gravures de serpens que l'auteur y a insérées, est la *Physique sacrée*, de J. J. Scheuchzer, médecin de Zurich, publiée à Amsterdam, en 1732, en 4 vol. in-fol.

Nous devons aussi mentionner, sous le rapport de l'iconographie, le *Musæum Adolphi Frederici Regis*, de Linnæus, si important à consulter d'ailleurs pour le texte; 1 vol. in-fol. Stockholm, 1754.

4.° *Anatomistes et physiologistes.*

Sander (Heinrich), *Beyträge zur Anatomie der Amphibien.*

Geoffroy, sur l'organe de l'ouie des reptiles. (Mém. étrang. de l'Acad. des Sc. de Paris, tom. 2, p. 164.)

Weiss (Émanuel), Mémoire sur le mouvement progressif de quelques reptiles. (Act. helvét. vol. 3, p. 373; Journal de physique, introd. tom. 1.er, p. 416.)

Brunelli (Gabriel), *de Reptilium organo auditus.* (*Comment. Instituti Bonon., tom. 7, p.* 301.)

Dupetit (François Pourfour), Description anatomique des yeux de la grenouille et de la tortue (Mém. de l'Acad. des sciences de Paris, 1737, p. 142).

Hewson (William), *An account of the lymphatic system in amphibious animals and in fish.* (*Philos. Transact., vol.* 59, *p.* 198. Journal de physique, introd., tom. 1.er, p. 350 et 401.)

Schneider (Joann. Gottl.), *Amphibiorum physiologiæ specimen primum. Trajecti ad Viadrum*, 1790, in-4.°

Townson (Robert), *Observationes physiologicæ de amphibiis : pars* 1, *de respiratione. Gættingæ*, 1794, in-4.°, fig.

Idem, *de Respiratione continuatio, accedit partis* 2, *de absorptione, fragmentum. Ibidem*, 1795, in-4.°, fig.

Les expériences de l'auteur sont exactes et donnent des résultats curieux, que nous exposerons à l'article *Reptiles.*

Cuvier (F. G.), Recherches anatomiques sur les reptiles regardés encore comme douteux par les naturalistes, faites à l'occasion de l'axolotl rapporté par M. de Humboldt du Mexique. Paris, 1807, fig. in-4.°

Jacobson (Louis), Recherches anatomiques et physiologiques sur un système veineux particulier aux reptiles. (Nouveau bulletin des sciences par la Société philomatique de Paris : Avril, 1813.)

Geoffroy-Saint-Hilaire (Ét.), Philosophie anatomique : Des organes respiratoires sous le rapport de l'identité et de la détermination de leurs pièces osseuses. Paris, 1818, in-8.°; 10 planches in-4.°

5.° *Médecins.*

Herrmann (Joann.), *præside, Dissertatio : Amphibiorum virtutis medicatæ defensio inchoata, respond. Joann. Godof. Schneiter. Argentorati,* 1787, in-4.°

Idem, *Amphibiorum virtutis medicatæ defensio continuata, Scinci maxime historiam expendens; resp. Jac. Frid. Schweighæuser. Ibid.,* 1789, in-4.°

AUTEURS D'ERPÉTOLOGIE SOUS LE RAPPORT TOPOGRAPHIQUE.

Wulff (J. Christoph.), *Amphibia regni Borussici.*

Imprimé avec l'*Ichthyologia regni Borussici* du même auteur, in-8.°, à Royaumont, 1765.

Brückmann (Franc. Ernest.), *Serpentes et viperæ sylvæ Hercynicæ (Epistola itineraria 16, cent. 2, p. 137).*

Schmidt (Franz Willibald), *über die böhmischen Schlangenarten (Abhand. der Böhm. Gesellsch.,* 1788, *p.* 81).

AUTEURS PARTIELS D'ERPÉTOLOGIE.

1.° *Chélonographes.*

a. Histoire naturelle des Tortues.

Nous ne parlons point ici des auteurs qui ont traité des tortues en même temps que des autres reptiles, ou au sujet de la zoologie en général. Ainsi nous ne citerons point le *Systema naturæ* de Linnæus, l'*Histoire des quadrupèdes ovipares* de M. de Lacépède; le *Règne animal distribué d'après son organisation,* de M. Cuvier; la *general Zoology* de Shaw; l'*Essai d'une méthode de classification des reptiles*, de M. Brongniart; les *Histoires naturelles des reptiles*, de Daudin et de M. Latreille; la *Zoologie analytique* et le *Traité élémentaire d'histoire naturelle* de M. Duméril; les *Répertoires* de Gesner, d'Aldrovande; l'*Histoire des poissons* de Rondelet, etc. : tous ouvrages indispensables à consulter, et que nos lecteurs connoissent déjà sans doute.

Cette remarque, au reste, appartient aussi à la partie de notre catalogue qui concerne les saurographes, les ophiographes et les batrachographes.

Nous en dirons autant des voyageurs et des auteurs des diverses Faunes publiées jusqu'à nos jours. Nous ne rappellerons donc point ici non plus les découvertes que Bruce, Sonnerat, Olivier, Hasselquist, Linnæus, Forskaël, etc., ont consignées dans leurs voyages en Abyssinie, en Perse, aux Indes, ou dans leurs Faunes d'Égypte, de Suède, d'Arabie, etc.

De la Font, Relation d'une tortue extraordinaire (Hist. de l'Acad. des sciences de Paris, 1729, pag. 8).

Stoboeus (Kilian), *Descriptio testudinis americanæ terrestris* (*Act. litt. et scient. Sueciæ*, 1730, *p.* 58).

Il s'agit dans ce mémoire de la *testudo tessellata* de M. Schneider.

Perrault (Claude), Description de la tortue des Indes (Mém. de l'Ac. royale des sciences de Paris, 1666 à 1699, tom. 3, part. 2, p. 177).

La tortue dont parle ici Perrault et que personne depuis lui n'a décrite, est la tortue grecque de la côte de Coromandel de M. de Lacépède, ou la *testudo indica* de Schœpff, de Daudin, de Schweigger et d'autres. La figure en est fort bonne, à en juger d'après un individu que j'ai vu vivant pendant quelque temps chez M. Duméril.

Iperen (Josua von), *Bericht wegens eene Schild-padde aan de kust van Zeeland* (*Verhand. van de Genootsch. te Vlissing.*, 6 *Deel*, *p.* 620).

Vandelli (Dominic.), *Epistola de holothurio et testudine coriacea. Patavii*, 1761; in-4.°, fig. col.

Donvoux, sur une tortue singulière (Hist. de l'Acad. des sciences de Paris, 1765, p. 42).

Boddaert (Peter), *de Testudine cartilaginea epistola*; en latin et en hollandois. Amsterdam, 1770, in-4.°, fig. col.

La tortue cartilagineuse de Boddaert est un jeune trionyx égyptien. (Voyez Trionyx.)

Marggraf (Andreas Sigismund), Observations sur la tortue de ce pays. (Mém. de l'Acad. de Berlin, 1770, pag. 3. Journal de physique, tom. 2, p. 48.)

La tortue ici décrite est l'Émyde d'Europe, *Emys europæa*, ou la *testudo orbicularis* de Linnæus, laquelle est fort commune en Prusse.

Amoreux, fils, Observation sur une tortue (Journal de physique, tom. 2, p. 65).

Il s'agit ici du luth, *chelonia coriacea*. (Voyez Chélonée.)

Pennant (Thomas), *An account of two new tortoises* (*Philos. Transact. vol.* 61, *p.* 266).

Imprimé en françois dans le Journal de physique, tom. 13, p. 230.

L'une de ces tortues de l'auteur anglois est un trionyx, le *trionyx ferox* des modernes. (Voyez Trionyx.)

Walbaum (J. Jul.), *Chelonographia, oder Beschreibung einiger Schildkröten. Lubeck und Leipzig*, 1782, in-4.°, fig.

Idem, *Beschreibung der furchichten Riesenschildkröte* (*Beob. der Berl. Ges. Naturf. Fr.*; 5*ter Band*, *p.* 248).

Idem, *Auszug eines Briefs die Dosenschildkröte betreffend* (*Ibid.*, 2*ter Band*, *p.* 292).

Idem, *Beschreibung der Spenglerischen Schildkröte* (*Schr. der Berlin. Ges. Naturf. Fr.*, 6*ter Band*, *p.* 122).

SCHNEIDER (J. Gottlob), *allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten, nebst einem systematischen Verzeichnisse der einzelnen Arten. Leipz.* 1783, in-8.°, fig.

Idem, *Beyträge zu der Naturgeschichte der Schildkröten (Leipzig. Magaz.,* 1786 *et* 1788).

Idem, *Beschreibung und Abbildung einer neuen Art von Wasserschildkröte, nebst Bestimmungen einiger bisher wenig bekannten fremden Arten (Beob. der Berlin. Ges. Naturf. Fr.; 4ter Band, p.* 259).

HAGSTRÖM (Johann Otto), *Rön med en lefrande Sköldpadda, Testudo pusilla (Vetensk. Acad. Handling.* 1784, *p.* 47).

HERBST (Johann Friedrich Wilhelm), *Bemerkungen über eine ostindische Schildkröte (Neue Schr. der Berlin. Ges. Naturf. Fr., 1ster Band, p.* 314).

THUNBERG (Carl Peter), *Beskrifning pa trenne Sköld-paddor (Vetensk. Acad. Handling.* 1787, *p.* 178, *tab.* 7, *fig.* 1).

La tortue décrite ici par le savant Suédois est la *Chélonée du Japon*, que lui seul a vue, et que nous avons fait connoître à l'article CHÉLONÉE.

BLOCH (Marc-Elieser), *Nachricht von der Dosenschildkröte (Beob. der Berl. Ges. Naturf. Fr., 1ster Band, p.* 131).

Idem, *Nachtrag zur Naturgeschichte der Dosenschildkröte (Ibid., 2ter Band, p.* 16).

BRUGUIÈRES (Jean-Guillaume), Description d'une nouvelle espèce de tortue de Cayenne (Journ. d'hist. nat., tom. 1.er, p. 253, pl. 13).

Bruguières décrit ici et donne une fort bonne figure de la Chélyde matamata.

SCHOEPFF (J. David), *Historia testudinum iconibus illustrata. Erlangæ,* 1792 *et seq.*; in-4.°, fig. color.

GEOFFROY-SAINT-HILAIRE (Ét.), Mémoire sur les tortues molles, nouveau genre, sous le nom de *Trionyx*, et sur la formation des carapaces. (Annales du Muséum d'hist. nat. de Paris, tom. 14, 1809.)

SCHWEIGGER (A. F.), *Prodromus monographiæ cheloniorum (Königsberger Archiv für Naturwissenschaft, etc., erster Band,* 1812, *p.* 271 *et* 406).

Cette monographie est l'ouvrage le plus complet que nous ayons sur la chélonographie. L'auteur a profité de ses voyages pour examiner avec soin les principales collections de l'Europe : il a en particulier décrit toutes les espèces que l'on rencontre dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Il a décrit un grand nombre de chéloniens non connus avant lui, a profité des découvertes les plus récentes, et établi le genre Chélydre.

b. Anatomie et physiologie des Tortues.

CALDESI (Giovanni), *Osservazioni anatomiche intorno alle tartarughe marittime, d'acqua dolce e terrestri. Firenze,* 1687, in 4.°, fig.

Bosc (Louis), *Lacerta exanthematica* (Actes de la Soc. d'hist. nat. de Paris, tom. 1.er, p. 25).

Bloch (M. Eliezer), *Beschreibung der Schleicheidexe, lacerta serpens* (*Beschäft. der Berlin. Ges. Naturf. Fr.; 2ter Band, p.* 28).

Geoffroy-Saint-Hilaire (Ét.), Notice sur une nouvelle espèce de crocodile de l'Amérique, fig. (Annal. du Mus. d'hist. natur. de Paris, tom. 2, p. 53.)

Le saurien dont parle ici M. Geoffroy, est le crocodile à museau pointu, *crocodilus acutus*, Cuv.

Daudin (F. M.), Description du tupinambis orné, fig. (Annales du Muséum d'hist. nat. de Paris, tom. 2, p. 240).

Le tupinambis orné de Daudin est le monitor du Congo de M. Cuvier et le *lacerta capensis* de Sparmann. La figure insérée dans les Annales est fort bonne.

B. G. E. de Lacépède, Mémoire sur deux espèces de quadrupèdes ovipares que l'on n'a pas encore décrites (Annales du Mus. d'hist. nat. de Paris, tom. 2, p. 351).

Ces reptiles sauriens appartiennent au genre Seps : l'un est le *seps monodactyle*, et l'autre le *seps tétradactyle*.

Cuvier (George), Mémoires sur les différentes espèces de crocodiles vivans, et sur leurs caractères distinctifs. (Annales du Muséum d'hist. nat., tom. 10, 1807.)

Idem, Observations sur l'ostéologie des crocodiles vivans. (*Ibid.*, tom. 12, 1808.)

Geoffroy-Saint-Hilaire (Ét.), Description de deux crocodiles qui existent dans le Nil, comparés au crocodile de Saint-Domingue.
Addition à ce mémoire. (Annales du Mus. d'hist. nat. de Paris, tom. 10, 1807.)

Idem, Observations sur les habitudes attribuées par Hérodote au crocodile du Nil. (*Ibid.*, tom. 9, 1807.)

b. Anatomie et physiologie des Sauriens.

Voigt (Gothofred.), *Disputatio de lacrymis crocodili; resp. Joach. Dorner. Witteberga*, 1666, *in-4.°*

Idem, *de chameleontis victu.*

Imprimé dans l'ouvrage de cet auteur intitulé *Curiositates physicæ*, où il occupe les pages 143 à 184.

Perrault (Claude), Description anatomique d'un caméléon.

Cette description est imprimée dans les *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des animaux*; Paris, 1676, fig., in-fol.

Hammen (L. von), *Epistola de crocodilo Gedani dissecto.*

Imprimé dans la troisième édition de la *Dissertatio de herniis*, du même auteur. *Lugduni Batavorum*, 1681, *in-12.*

Hofffro (Benedicto) *præside, Dissertatio de victu aereo, seu mirabili potius inedia chamæleontis : resp. Frider. Henric. Camerarius. Tubingæ*, 1681, *in*-4.°

Jacquin (Jos. Franç. de), *Lacerta vivipara* (*Nov. Act. Helvet.*, *vol.* 1, *p.* 33).

Hussem (B.), *Aangaande de veranderingen der couleuren in den Chameleon* (*Verhand. van de Maatsch. te Haarlem*, 8 *Deels*, 2 *St.*, *p.* 226).

A. E. v. Braam-Houckgeest, *Bericht van een Chamelion aan de Kaap de Goede Hoope* (*Ibid.*, 9 *Deels*, 3 *Stuk*, *p.* 637).

Camper (P.), Tête du crocodile à long bec, qui ne se trouve qu'aux bords du Gange; gravée par J. F. Gout, 1785.

Cette gravure, dont le dessin est de P. Camper lui-même, a un pied de longueur sur huit pouces de largeur.

Geoffroy-Saint-Hilaire (Ét.), Observations anatomiques sur le crocodile du Nil, avec figures. (Annales du Muséum d'hist. naturelle de Paris, tome 2, p. 37.)

Idem, Détermination des pièces qui composent le crâne du crocodile. (*Ibid.*, tom. 10, 1807.)

Tiedeman (F.). Ce naturaliste a publié in-4.°, à Nuremberg, en 1811, une *Anatomie* et une *Histoire naturelle du dragon*.

c. Rapports des Sauriens avec la médecine et l'économie domestique.

Krahe (Christoph.), *Exercitatio de crocodilo, et in specie de lacrymis crocodili : resp. Chph. Pfausius. Lips.*, 1662, *in*-4.°

3.° *Ophiographes.*

a. Histoire naturelle des Serpens.

Leoniceno (Nic.), *de Serpentibus opus. Bononiæ*, 1518, *in*-4.°

Réimprimé en 1529 à Bâle, dans son livre *de Plinii erroribus*.

Severini (Marco Aurelio), *Vipera Pythia, id est, de viperæ natura, veneno, medicina, demonstrationes et experimenta nova. Patavii*, 1651, *in*-4.°, *fig.*

Frenzel (Sim. Frid.) *præside, Dissertatio serpentem sistens : resp. Arn. Berninck. Witteberga*, 1665, *in*-4.°

Stolterforth (J. J.), *Exuviæ serpentum Indiæ orientalis eximiæ magnitudinis* (*Nov. litterar. Mar. Balt.*, 1699, *p.* 215).

Dudley (Paul), *An account of the Rattlesnake* (*Philosoph. Transact.*, *vol.* 32, *n.*° 376, *p.* 292).

Cleyer (And.), *de Serpente magno Indiæ orientalis, urobubalum deglutiente, cum scholiis Chr. Mentzelii et Luc. Schröck* (*Ephem. Acad. nat. cur.*, *dec.* 2, *ann.* 2, *p.* 18).

Owen (Charles), *An essay towards a natural history of serpents. London*, 1742, in-4.°

Anonyme, *Of a porcupine swallowed by a snake* (*Philos. Transact., vol.* 43, *n.°* 475, *p.* 271.)

Ellis (John), *A letter on the coluber cerastes, or horned viper of Egypt.* (*Philos. Transact., vol.* 56, *p.* 287.)

Boddaert (P.), *Specimen novæ methodi distinguendi serpentia.* (*Nov. Act. acad. nat. curios., tom.* 7, *p.* 12.)

Linnæus (Carl von), *Asping beskrefven* (*Vetensk. Acad. Handling.*, 1749, *p.* 246).

Le même ophidien est aussi décrit par le professeur d'Upsal, dans les *Analect. transalp.*, tom. 2, p. 197.

Ström (Hans), *Om en lidet bekiendt Norsk Slange, Coluber Chersæa Linnæi.* (*Naturhist. Selsk. Skrivt.*, 1 *Bind*, 2 *Heft*, *p.* 25.)

Linnæus (Carl von), *De criteriis serpentum annotatio.* (*Analect. transalpin., tom.* 2, *p.* 471.)

Kalm (Pehr), *Historia caudisonæ.* (*Analect. transalp., tom.* 2, *p.* 490.)

Vosmaer (Arnout), Description d'un serpent à sonnette de l'Amérique. Amsterdam, 1767, in-4.°, fig.

Idem, Description de deux différens serpens à queue aplatie; *ibid.*, 1774, in-4.°, fig.

Anonyme, *Schreiben aus Carolina von der Klapperschlange.* (*Neues Hamb. Magaz.*, 106*tes Stück*, *p.* 380.)

Michaelis (Christian Friedrich), *Ueber die Klapperschlange.* (*Götting. Magaz.*, 4*ter Jahrg.*, 1*stes Stück*, *p.* 90.)

Lier (J. van), Traité des serpens et des vipères qu'on trouve dans le pays de Drenthe, auquel on a ajouté quelques remarques et quelques particularités relatives à ces espèces de serpens et à d'autres. En hollandois et en françois; Amsterdam, 1781, in-4.°, fig.

Weigel (Christian Ehrenfried), *Beschreibung einer Schlange.* (*Abhandl. der Hallischen Naturf. Gesellsch.*, 1*ster Band*, *p.* 55. *Schr. der Berlin. Ges. Naturf. Fr.*, 3*ter Band*, *p.* 190.)

Schneider (Johann Gottlob), *Allgemeine Betrachtungen über die Eintheilung und Kennzeichen der Schlangen.* (*Leipzig. Magaz.*, 1788, *p.* 216.)

Hornstedt (Clas Friedrich), Description d'un nouveau serpent de l'île de Java (Journal de physique, tom. 32, p. 284).

Ce serpent est celui dont M. de Lacépède a fait le genre Acrochorde.

Bruguières (J. Guillaume), Description d'une espèce particulière de serpent à Madagascar. (Journal de phys., tom. 24, p. 132.)

Merrem (Blæs), *Beyträge zur Geschichte der Amphibien*, 1*stes Heft*,

p. 47, fig. colorf., 12; *Duisburg und Lemgo*, in-4.°; *2tes Heft*, *p.* 59, fig. 12; Leipzig, 1790.

Cet ouvrage renferme les figures bien exécutées de vingt-quatre espèces de serpens étrangers. Au reste, quoique intitulé, *Matériaux pour servir à l'histoire des reptiles*, il n'y est parlé que de serpens.

BLUMENBACH (Johann Friedrich), *Beytrag zur Naturgeschichte der Schlangen.* (*Voigts Magaz.*, 5*ter Band*, 1*stes Stück*, *p.* 1.)

RUSSELL (Patrik), *An account of Indian serpents, collected on the coast of Coromandel, together with experiments and remarks on their several poisons. London*, 1796; in-fol., fig. color.

Ouvrage vraiment remarquable par la beauté des planches et par le grand nombre d'espèces nouvelles qu'il a fournies aux nomenclateurs. Il offre d'ailleurs des observations pleines d'intérêt au sujet des morsures des serpens venimeux.

LACÉPÈDE (B. G. E. de), Observations sur un genre de serpent qui n'a pas encore été décrit. (Ann. du Muséum d'hist. nat., tom. 2, p. 280.)

Ce serpent est l'erpéton tentaculé. (Voyez ERPÉTON.)

JONNÈS (Moreau de), Monographie de la couleuvre coresse des Antilles. (Journal de phys., Sept. 1818.)

Idem, Monographie du trigonocéphale des Antilles, ou grande vipère fer-de-lance de la Martinique. (Journal de médecine, chirurg., pharm.; Août 1816.)

Ces deux monographies, remarquables par l'élégance du style avec lequel elles sont écrites, donnent des détails précieux sur des reptiles qui n'étoient encore que fort peu connus.

b. Anatomie et physiologie des Serpens.

HODIERNA (Joan. Bapt.), *De dente viperæ virulento epistola.*

Imprimé dans l'ouvrage de M. Aurel. Severini, intitulé : *Vipera Pythia.*

ABBATIUS (Bald. Angel.), *De admirabili Viperæ natura. Norimbergæ*, 1603, in-4.°, fig.; *Hagæ Comitis*, 1660, in-12.

La partie anatomique de ce traité est insérée dans l'*Amphitheatrum zootomicum* de Valentin.

CHARAS (Moïse), Nouvelles expériences sur la vipère, où l'on verra une description exacte de toutes ses parties, etc.; 2.e édition. Paris, 1694, in-8.°, fig.

L'anatomie de la vipère, contenue dans ce livre, est imprimée aussi dans la seconde partie du tome 3 des Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, depuis 1666 jusqu'à 1699, p. 207.

KÆMPFER (Engelbert), *Tripudia serpentum in India orientale.*

Imprimé à la page 565 de ses *Amœnitates exoticæ.*

Tyson (Edward), *Vipera caudisona americana, or the anatomy of a rattle-snake.* (*Philosoph. Transact., vol.* 13, *n.°* 144, *p.* 25.)

Bartram (John), *A letter concerning a cluster of small teeth observed at the root of each fang in the head of a rattle-snake.* (*Philosoph. Transact., vol.* 41, *n.°* 456, *p.* 358.)

Lanzon (Joseph.), *De vipera duplici capite prædita, cum scholio L. Schröck.* (*Ephem. Acad. Nat. curios., Dec.* 2, *ann.* 9, *p.* 318.)

Voigt (Gothofr.), *De congressu et partu viperarum.*

Imprimé dans les *Curiositates physicæ* de cet auteur.

Sloane (Hans), *Conjectures on the charming or fascinating power attributed to the rattle-snake.* (*Philosoph. Transact., vol.* 38, *n.°* 433, *p.* 321.)

En 1796, M. Benjamin Smith Barton, naturaliste américain, et professeur à Philadelphie, a publié un volume in-8.° à Philadelphie et en anglois, intitulé : *Mémoire concernant la faculté de fasciner attribuée au serpent à sonnette.*

c. Rapports des Serpens avec la médecine et l'économie domestique.

Lutzen (L. Heinrich), *Ophiographia, das ist, eine Schlangenbeschreibung. Augsburg*, 1670, in-12.

Bourdelot (Pierre Michon), Recherches et observations sur les vipères; réponse à une lettre de M. Rédi. Paris, 1671, in-12.

Platt (Thomas), *Letter from Florence, concerning some experiments there made upon vipers.* (*Philos. Transact., vol.* 7, *n.°* 87, *p.* 5060.)

Hall, *An account of some experiments on the effects of the poison of the rattle-snake.* (*Philos. Transact., vol.* 35, *n.°* 399, *p.* 309.)

Ranby (John), *The anatomy of the poisonous apparatus of a rattle-snake, with an account of the effets of its poison.* (*Ibid., n.°* 401, *p.* 377.)

Seger (Georg.), *de Serpentum vernatione, ovorum exclusione, et anatomia.* (*Ephem. Acad. nat. curios., Dec.* 1, *ann.* 1, *p.* 15.)

Baker (David Erskine), *A letter concerning the property of water efts in sliping off their skins as serpents do.* (*Philos. Transact., vol.* 44, *n.°* 483, *p.* 529.)

Sultzberger (Sigism. Rupert.), *præside, Dissertatio de morsu viperæ; resp. Mich. Ettmuller;* 1666. *Lipsiæ*, 1685, in-4.°

Harder (J. J.), *De viperarum morsu.* (*Ephem. Acad. nat. curios. Dec.* 2, *ann.* 4, *p.* 229.)

Redi (Francesco), *Osservazioni intorno alle vipere. Firenze*, 1686, in-4.°

Idem, *Lettera sopra alcune opposizioni fatte alle sue osservazioni intorno alle vipere. Firenze*, 1685, in-4.°

Sprengell (Conrad J.), *Some observations upon vipers.* (*Philos. Transact. vol.* 32, n.° 376, *p.* 296.)

Linnæus (Carl von), *Disputatio de morsura serpentum; resp. J. Gust. Acrell. Upsaliæ*, 1762, in-4.°

Recueilli dans les *Amœnitates academicæ*, *vol.* 6, *p.* 197.

Fontana (Felice), *Ricerche fisiche sopra il veleno della vipera. Lucca*, 1767, in-8.°

Cet opuscule, traduit en françois, forme la première partie du tome 1.er du grand ouvrage de Fontana sur les poisons.

Carminati (Bassano), *Saggio di osservazioni sul veleno della vipera.* (*Opuscol. scelti*, *tomo* 1, *p.* 38.)

Hoffberg (Carl Friedrich), *Anmärkningar om Svenska Ormars bett*, (*Vetensk. Acad. Handling.* 1778, *p.* 89.)

Russell (Patrik), *To the Hon. Major General Sir Archibald Campbell, K. B. Governor, etc., in Council. Madras*, 1787, in-4.°, fig.

Smith-Barton (Benjamin), *An account of the most effectual means of preventing the deleterious consequences of the bite of the crotalus horridus, or rattle-snake.* (*Transact. of the Amer. Society, vol.* 3, *p.* 100.)

4.° *Batrachographes.*

a. Histoire naturelle des Batraciens.

Wurffbain (J. P.), *Salamandra, Dissertatio, præside D. G. Mollero. Altdorfii*, 1676; in-4.°, fig.

Idem, *Salamandrologia. Norimbergæ*, 1683; in-4.°, fig.

Tilingius (Matthias), *De Salamandra.* (*Ephemer. Acad. Nat. Curios.; Dec.* 2, *ann.* 6, *p.* 107.)

Schulzius (Gothofredus), *De Ranunculo viridi arboreo.* (*Ephem. Acad. Nat. Curios.; Dec.* 2, *ann.* 6, *p.* 320.)

Vincent (Levinus), *Descriptio Pipæ, seu Bufonis aquatici Surinamensis, fœtus enitentis in dorso; addita succincta descriptione ranarum, earumque successiva mutatione; cui accedit descriptio omnium generum bufonum et ranarum conservatorum in gazophylacio Lev. Vincent; latine et gallice. Haarlem*, 1726, in-4.°, fig.

Roësel von Rosenhof (August. Johan.), *Historia naturalis ranarum nostratium. Nürnberg*, 1758, fol., fig.

Roësel a fait aussi un traité des salamandres, tritons, etc., au moins au rapport de Hermann, qui en parle dans sa dissertation *Amphibiorum virtutis medicatæ defensio continuata, etc.*

Linnæus (Carl von), *Dissertatio: Siren lacertina; resp. Abr. Œsterdam. Upsaliæ*, 1766, in-4.°, fig.

Cette dissertation a été recueillie dans les *Amœnitates academicæ*, *vol.* 7, *p.* 311.

Barton (Benjam. Smith) a publié, en 1808, à Philadelphie, et en anglois, une brochure in-8.°, que je n'ai pu me procurer, et intitulée : *Notice sur la sirène lacertine et une autre espèce du même genre.*

Schreiber (Ch.), *Hist. et anatom. descript. Protæi anguini.* (*Philos. Transact.*, 1801.)

Boddaert (Peter), *De rana bicolore epistola : belgice et latine. Amstelodami*, 1772; in-4.°, fig. col.

Houttuyn (Martin), *Het onderscheid der Salamanderen van de Haagdissen in't algemeen, en van de Gekkoos in't byzonder.* (*Verhand. van het Gen. te Vlissing*; 9 *Deel*, *p.* 305.)

Sander (Heinrich), *Von einer unbekannten Schlangenart in S. Blasien.* (*Naturforscher*, 17*tes Stück*, *p.* 246.)

Schreber (Johann Christian Daniel), *Beytrag zur Naturgeschichte der Frösche.* (*Naturforscher*, 18*tes Stück*, *p.* 182.)

Goze (Johann August Ephraim), *Beobachtungen über die in der Stubenwärme aus den Eyern erzeugte Frösche.* (*Naturforscher*, 20*stes Stück*, *p.* 106.)

Unzer (J. August), *Vom Nutzen der Frösche beym Gartenbaue.* (*Physikal. Schriften, erste Samml.*, *p.* 384.)

Beireis (Gottfried Christoph), *Beschreibung eines bisher unbekannt gewesenen amerikanischen Frosches.* (*Schr. der Berlin. Ges. Naturf. Freunde*; 4*ter Band*, *p.* 178.)

Walbaum (J. Jul.), *Beschreibung eines Meerfrosches.* (*Schr. der Berl. Ges. Naturf. Fr.*; 5*ter Band*, *p.* 230.)

Idem, *Beschreibung eines schuppichten Frosches.* (*Ibid.*, *p.* 221.)

Œlhafen von Schœllenbach (Carl Christoph), *Auszug aus einem Schreiben.* (*Beschäft. der Berlin. Ges. Naturf. Fr.*, 3*ter Band*, *p.* 445.)

Edwards (George), *An account of the frogfish of Surinam.* (*Philos. Transact.*, *vol.* 51, *p.* 658.)

Hunter (John), *Anatomical description of an amphibious bipes.* (*Phil. Transact.*, *vol.* 56, *p.* 307.)

Latreille, Salamandres de France. Paris, in-8.°, fig., 1800.

Daudin (F. M.), Histoire naturelle des rainettes, des grenouilles et des crapauds : dédiée à B. G. E. L. Lacépède. Paris, an XI, in-4.°, fig. color.

De Lacépède, sur une espèce de Protée ou de Salamandre à quatre doigts à toutes les pattes. (Nouveau Bulletin de la Société philomatique, Janvier, 1808. — Annales du Muséum d'hist. nat. de Paris, n.° 58, tom. 10, 1807.)

C'est la salamandre tétradactyle.

Duméril (A. M. C.), Mémoire sur la division des reptiles batraciens

en deux familles naturelles, lu à l'Institut le 7 Septembre 1807. (Magas. encyclopéd., 1807.)

Dans ce mémoire, plein de faits curieux et de vues ingénieuses. l'auteur donne les raisons qui lui ont fait diviser les batraciens en anoures et en urodèles.

Smith Barton (Benjamin), Mémoire sur un reptile nommé aux États-Unis *alligator* ou *Hellbender*. Philadelphie, 1812, in-8.°

Je n'ai pu me procurer cet opuscule, où il est question de la salamandre gigantesque.

b. Anatomie et physiologie des Batraciens.

Jacobæus (Oligerus), *De ranarum generatione observationes.* (*Bartholini, Act. Hafniens.*, 1673, *p.* 109.)

Idem, *Anatom. salamandræ.* (*Ibidem, vol. IV, p.* 5.)

Idem, *De ranis observationes. Romæ*, 1676, in-8.°, fig.

Rivinus (August. Quir.), *Observationes circa congressum, conceptionem, gestationem partumque ranarum.* (*Act. Erudit. Lips.*, 1687, *p.* 284.)

Ces observations sont recueillies dans l'*Amphitheatrum zootomicum* de Valentin, part. 1, p. 209.)

Heide (Ant. de), *Experimenta circa motum sanguinis in arteriis et venis ranarum. Amstelodami*, 1686, in-8.°

Heide (Ant. de), *Partes genitales in rana femella.*
Imprimé dans sa *Centuria observationum medicarum*, *p.* 196.

Paullini (Christ. Franc.), *Bufo breviter descriptus. Norimbergæ*, 1686, in-8.°

Swammerdam (J.), Histoire de la grenouille, et comparaison de cet animal avec les insectes.

Voyez la Collection académique, tom. V, p. 549, où cette dissertation est traduite du *Biblia naturæ* de l'auteur hollandois, publié à Leyde en 1737 et 1738, en 2 vol. in-fol.

Troja (Mich.), Sur la structure singulière du tibia et du cubitus des grenouilles et des crapauds, etc. (Mém. étrang. de l'Acad. des sc. de Paris, tom. 9, p. 768.)

Menzio (Friderico) *præside, Dissertatio : Generatio παραδοξος in rana conspicua*; *resp. Casp. Bose. Lipsiæ*, 1724, in-4.°, fig.

Maupertuis (Pierre-Louis Moreau de), Observations et expériences sur une des espèces de salamandre. (Mém. de l'Acad. des sciences de Paris, 1727, p. 27.)

Du Fay (Charles-François de Cisternay), Observations physiques et anatomiques sur plusieurs espèces de salamandres qui se trouvent

aux environs de Paris. (Mém. de l'Acad. des sciences de Paris, 1729, p. 135.)

Les salamandres dont il est parlé ici appartiennent au genre Triton (voyez ce mot).

Molyneux (William), *A letter concerning the circulation of the blood, as seen, by the help of a microscope, in the lacerta aquatica.* (*Phil. Transact., vol.* 15, *n.°* 177, *p.* 1236.)

Waller (Richard), *Observations on the spawn of frogs, etc* (*Phil. Transact., vol.* 17, *n.°* 193, *p.* 523.)

Lentilius (Rosinus), *Ranarum in pisces metamorphosis.* (*Ephem. Acad. Nat. Curios.*; *cent.* 3 *et* 4, *p.* 386.)

Réimprimé dans l'*Amphitheatrum zootomicum* de Valentin, part. 1, p. 212.

Idem, *Bufo ex dorso pariens. Ibidem.*

Bergen (Car. Aug. à), *Observationes de ranarum anatome.* (*Commerc. litter. Norimb.*, 1738, *p.* 131.)

Horch (Frid. Wilh.), *Circa ranas Observationes.* (*Miscellan. Berolin., tom.* 6, *p.* 115.)

Plateretti (Vincenzo Ignazio), *Su le riproduzione delle gambe e della coda delle salamandre acquajuole, etc.* (*Scelta di Opusc. interess., vol.* 27, *p.* 18.)

Verotti (Joseph.), *De avium quarundam et ranarum in aere interclusarum interitu.* (*Comment. Instit. Bonon., tom.* 2, *part.* 2, *p.* 267.)

Graberg, *Historia bufonis vivi, lapidi solido insidentis.* (*Analect. Transalp., tom.* 1, *p.* 177.)

Guettard, Sur les crapauds trouvés vivans au milieu des corps solides. (Voyez le tome IV de ses Mémoires, p. 615, 636, 684.)

Gleditsch (Jean-Gottlieb), Observations concernant deux cas particuliers de grenouilles qui ont été troublées dans l'état d'engourdissement où elles ont coutume de passer l'hiver. (Hist. de l'Academ. de Berlin, 1762, p. 1.)

Fermin (Philippe) Dissertation sur le crapaud de Surinam, nommé Pipa, et sur sa génération en particulier.

Imprimée dans le traité de cet auteur sur les maladies de Surinam. Amsterdam, 1765, in-8.°

Idem, Développement parfait du mystère de la génération du crapaud de Surinam, nommé Pipa. Maestricht, 1765, in-8.°

Demours, Observation au sujet de deux animaux dont le mâle accouche la femelle. (Mém. de l'Acad. des sc. de Paris, 1778, p. 13.)

Il s'agit du crapaud-accoucheur dans ce mémoire, dont on retrouve encore les résultats dans la 2.e partie du tome XII de la Matière médicale de Geoffroy, p. 238.

Spallanzani (Lazaro), *Della generazione di alcuni animali amfibii.*

Cette dissertation est renfermée dans le tome 2 de l'ouvrage de Spallanzani, intitulé : *Fisica animale e vegetabile*, imprimé à Venise, in-12, en 1782. Le tome troisième contient une autre dissertation, *Della fecondazione artificiale ottenuta in alcuni animali.*

Camper (Pierre), *Epistola ad Joh. Frid. Blumenbach, de caudatis piparum gyrinis.* (*Comment. Societ. Gotting., vol.* 9, *p.* 129.)

Bonnet (Charles), Observations sur le Pipa ou crapaud de Surinam. (Journal de physique, tom. 14, p. 425.)

Idem, Premier mémoire sur la reproduction des membres de la salamandre aquatique. (Journal de physique, tom. 10, p. 385.)

Idem, Second mémoire (*ibid.*, tom. 13, p. 1).

Idem, Troisième mémoire (*ibid.*, p. 340).

Murray, *Commentatio de redintegratione partium amissarum. Gœtting., in-4.°*, 1787.

Berlinghieri, Silvestre, Robilliard et Brongniart, Premier rapport des expériences faites, d'après M. l'abbé Spallanzani, sur la génération des grenouilles. (Annales de chimie, tome 12, p. 77. Médec. éclairée par les sciences phys. et nat., tom. 3, p. 137.)

Caldani (Floriano), *Osservazioni sopra le idatidi delle ranocchie.* (*Mem. della Societa italiana, tomo* 7, *p.* 312.)

Camper (Pierre), Observations sur le chant ou coassement des grenouilles mâles. — De la génération du Pipa ou crapaud d'Amérique. (Voyez le tome 3 de ses Œuvres d'histoire naturelle, de physiologie et d'anatomie comparée ; in-8.°, Paris, 1803.)

Kloetzke (C. G.).

Cet auteur vient de soutenir récemment à Berlin, sous la présidence de M. Rudolphi, une dissertation latine sur l'ostéologie et la myologie du crapaud cornu d'Amérique, *rana cornuta*, Linnæus ; in-4.°, fig.

Edwards, Mémoires lus à l'Institut sur l'asphyxie des reptiles batraciens. Paris, 1817 et 1818, in-8.° (Annales de physique et de chimie, 1817 et 1818.)

Les expériences de l'auteur, faites avec un soin scrupuleux, lui ont mérité l'approbation des savans.

Carus (C. G.), *Von der Bildung des Darmkanals aus dem Dottersacke in den Larven des Erdsalamanders, mit einem Kupfer.* (*Zeitschrift für Natur- und Heilkunde. Dresden*, 1819.)

e. Rapports des Batraciens avec la médecine et l'économie domestique.

Anonyme. *Utilita delle rane ne' giardini.* (*Scelta di Opusc. interess., vol.* 13, *p.* 57.) (H. C.)

ERPÉTON, *Erpeton*. (*Erpétol.*) Dans le tome second des Annales du Muséum d'histoire naturelle de Paris pour l'année 1803, M. le professeur Lacépède a établi sous ce nom un genre de reptiles ophidiens, de la famille des hétérodermes, et reconnoissable aux caractères suivans:

Une rangée de grandes lames sous le corps; le dessous de la queue revêtu d'écailles analogues à celles du dos; deux proéminences molles, couvertes d'écailles, au bout du museau; anus transversal, sans ergots; langue épaisse, courte, adhérente et ne paroissant consister que dans un cylindre creux; dents petites, aiguës; point de crochets venimeux.

Les erpétons diffèrent des Érix, qui n'ont point de tentacules; des Vipères, des Couleuvres, des Platures, des Crotales, des Boas, etc., qui ont sous la queue un rang de plaques simples ou doubles. (Voyez ces mots et Hétérodermes.)

Le mot *erpéton* est tiré du grec ἑρπετος, par lequel les anciens désignoient certains reptiles ou serpens.

L'Erpéton tentaculé; *Erpeton tentaculatus*, de Lacépède. Grandes écailles du dessous du corps relevées de deux arêtes qui forment sous le ventre deux stries longitudinales; tête couverte de neuf plaques écailleuses, sur cinq rangs transversaux; tentacules du bout du museau très-flexibles, prolongés horizontalement en avant, assez longs, et recouverts d'écailles très-petites, placées les unes au-dessus des autres et semblables par leur figure aux écailles du dos; celles-ci relevées par une carène; plaques de dessous le ventre hexagonales et d'une grandeur inégale; queue formant le tiers à peu près de la longueur du corps; couleurs non observées sur le vivant, et indiquées seulement d'après des individus conservés dans l'alcool. Taille d'environ deux pieds, sur trente lignes de circonférence à l'endroit le plus gros du corps.

On ignore quel est le pays habité par ce singulier serpent. Daudin présume qu'il vient dans les colonies des Hollandois aux Indes orientales. L'individu qui a servi à la description faite par M. le comte de Lacépède, faisait partie de la belle collection donnée par la Hollande à la France. (H. C.)

ERQ ANGIBAR (*Bot.*), nom arabe du *statice limonium*, suivant M. Delile. (J.)

ERRATIQUE. (*Ornith.*) Il y a des oiseaux qui, déterminés par la nécessité de chercher dans un climat plus doux la nourriture dont ils commencent à manquer, s'avancent progressivement vers les contrées où elle est plus abondante. C'est un besoin impérieux qui dirige leur éloignement et leur retour en sens inverse. Des auteurs leur ont improprement appliqué le nom d'*erratiques*, qui ne convient qu'aux oiseaux auxquels les divers climats offrent, dans toutes les saisons, les alimens dont ils se nourrissent, et que rien par conséquent ne force à voyager. Tels sont les hérons et autres oiseaux riverains, qui trouvent sans cesse, au bord des eaux, des poissons, des reptiles, des vers, etc., et qui toutefois ne séjournent que dans les endroits quelconques où ils sont arrêtés pour la propagation de leur espèce. Si à d'autres époques ils changent perpétuellement de lieu et parcourent successivement de grands espaces dans toutes les directions, c'est par un goût inné pour la vie errante, et c'est à eux qu'appartient exclusivement une dénomination qu'on ne doit pas étendre aux oiseaux de passage qui s'écartent régulièrement à de petites distances, ni à ceux qui émigrent, chaque année, pour des pays lointains. (Ch. D.)

ERRES. (*Bot.*) Nom que les paysans de la Provence donnent aux graines de l'ers ordinaire, *ervum ervilia*, que quelques botanistes ont cru être l'orobe des anciens. (J.)

ERS. (*Bot.*) Ce nom est quelquefois employé pour désigner les plantes du genre Lentille, et plus communément pour nom vulgaire d'une seule espèce, la lentille ervilie, *ervum ervilia*, Linn. (L. D.)

ERSAN. (*Bot.*) Voyez Ennama. (J.)

ERTELA. (*Bot.*) Nom donné par Adanson au *monniera* de Lœfling et de Linnæus, genre très-différent du *monniera* de P. Browne, que Linnæus avoit réuni au *gratiola*. Si le genre de Browne est rétabli, comme il mérite de l'être, il faudra peut-être lui rendre son premier nom adopté par Adanson, et substituer, pour le genre de Lœfling, celui d'*ertela*, ou le nommer *aubletia* avec M. Persoon. (J.)

ERUCA. (*Bot.*) Ce nom, exprimé en françois par celui de roquette, a été donné par les anciens à diverses plantes de la famille des crucifères: par Dalechamps, à un *arabis*

et à un *erysimum;* par Clusius, à l'*alyssum sinuatum;* par C. Bauhin, au *cakile* et à trois *sisymbrium.* L'éruca de Dioscoride et de Tournefort, qui est notre roquette cultivée, est maintenant pour Linnæus un chou, *brassica eruca,* ainsi qu'un *eruca sylvestris* des anciens, qui est le *brassica erucastrum.* Ainsi le nom *eruca,* donné successivement à plusieurs plantes, n'appartient plus à aucune, du moins dans la série des genres maintenant admis. (J.)

ÉRUCAGE ; *Erucago*, Tournef., Vent. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, de la famille des *crucifères,* Juss., et de la *tétradynamie siliculeuse,* Linn., qui avoit été établi par Tournefort, mais que Linnæus a supprimé en le réunissant à son genre *Bunias.* L'autorité du botaniste suédois a entraîné tous les auteurs modernes, excepté Ventenat, qui a rétabli le genre de Tournefort. Nous pensons, comme Ventenat, que la forme toute particulière du fruit de l'*erucago* doit le faire regarder comme un genre distinct, dont les principaux caractères sont les suivans : Calice de quatre folioles ovales-oblongues, caduques; corolle de quatre pétales en croix, à onglet plus long que le calice; six étamines toutes plus longues que le calice, et dont deux plus courtes que les autres; un ovaire supérieur, à style cylindrique, terminé par un stigmate en tête ; une silicule irrégulièrement quadrangulaire, à valves soudées, indéhiscentes et à quatre loges monospermes, dont deux au sommet et deux à la base. Nous ne connoissons jusqu'à présent que l'espèce suivante qui se rapporte à ce genre.

Érucage des moissons, vulgairement Masse au bédeau; *Erucago segetum,* Tournef., *Inst.*, 232 ; *Bunias erucago,* Linn., *Spec.*, 935; Jacq., *Fl. Aust.*, 340. Sa racine est pivotante et annuelle ; elle produit une tige droite, rameuse, plus ou moins hérissée, ainsi que les feuilles, de poils courts, et haute d'un pied à un pied et demi. Ses feuilles inférieures sont en lyre; les supérieures lancéolées, peu ou irrégulièrement dentées. Ses fleurs sont d'un jaune pâle, assez grandes, et disposées en grappes lâches au sommet de la tige et des rameaux. Les silicules sont chargées sur leurs angles de pointes aplaties et très-saillantes. Cette espèce se trouve dans les champs du midi de la France et de l'Europe. (L. D.)

ERUCARIA. (*Bot.*) Ce genre de plantes crucifères de Gærtner a été réuni au *cordylocarpus* de M. Desfontaines. Voyez Cordylocarpe. (J.)

ERUMEI NAKU (*Ichthyol.*), nom malais d'un poisson de Tranquebar, que M. Schneider a décrit sous le nom de *pleuronectes erumei*. Voyez Pleuronecte. (H. C.)

ERVA (*Bot.*), nom portugais, qui signifie herbe : il est donné comme prénom à plusieurs plantes du Portugal ou du Brésil ; on les retrouvera dans la série nombreuse de celles qui ont en françois le même prénom vulgaire, et que l'on doit citer pour les reporter à leur nom botanique. (J.)

ERVAGIA (*Bot.*), nom cité par Gaza, interprète de Dioscoride, pour le petit liseron, *convolvulus arvensis*, suivant C. Bauhin. (J.)

ERVILHAS (*Bot.*), nom portugais du pois ordinaire : selon Vandelli, une gesse, *lathyrus aphaca*, est nommée *ervilhaca*. (J.)

ERVILIA. (*Bot.*) Dalechamps présente sous ce nom le pois des champs, *pisum arvense* de C. Bauhin, et Dodoens, l'*ochros* de Théophraste, *pisum ochrus*. Linnæus l'emploie comme nom spécifique de l'ers ordinaire, *ervum*. L'*ervilium* de Césalpin est la grande gesse, *lathyrus latifolius*. (J.)

ERVINHA. (*Bot.*) Le fénu-grec, *trigonella*, est ainsi nommé dans le Portugal, suivant Grisley et Vandelli. (J.)

ERVUM. (*Bot.*) Ce nom a été donné anciennement à deux plantes cultivées, la gesse, *lathyrus sativus*, et la vesce, *vicia sativa* ; et plus particulièrement à l'ers ordinaire, *ervum ervilia*, qui l'a conservé. Linnæus lui a réuni les lentilles et quelques vesces. (J.)

ÉRYCINE, *Erycina*. (*Entom.*) Fabricius nomme ainsi un genre de vrais papillons diurnes, voisin des argus, mais dont les pattes antérieures sont comme des moignons, et figurent des palpes ou des palatines. Ils sont tous de l'Amérique méridionale. (C. D.)

ÉRYCINE, *Erycina*. (*Conchyl.*) Genre de coquilles bivalves, établi par M. de Lamarck, dans le sixième volume des Annales du Muséum, pour quelques coquilles la plupart fossiles, assez voisines des mactres, et auquel il assigne pour caractères : Coquille alongée, équivalve, subinéquilatérale, rarement bâil-

lante; deux dents cardinales, inégales, divergentes, ayant une fossette interposée; deux dents latérales oblongues, comprimées, courtes, intrantes; ligament intérieur fixé dans la fossette. M. de Lamarck convient lui-même que ce genre est assez équivoque, et que le vrai caractère de la charnière est assez difficile à juger, parce que, l'une des deux dents inégales divergentes se réunissant avec la base de la dent latérale de ce côté, on peut la prendre pour une dent bifide, et son lobe externe pour l'élément de la dent pliée des mactres. Néanmoins, ajoute-t-il, l'enfoncement qui, dans l'autre valve, correspond à ce lobe, suffit pour montrer l'erreur. Il paroît qu'on n'en connoît encore qu'une espèce à l'état vivant, l'Érycine cardioïde, *E. cardioides*, Lmck.: c'est une petite coquille de neuf à dix millimètres, presque orbiculaire, ornée de stries transverses, éloignées, coupées à angles droits par des stries longitudinales très-nombreuses. Elle a été trouvée sur le sable, au port du Roi-George à la Nouvelle-Hollande. (De B.)

ÉRYCINE, *Erycina*. (*Foss.*) Ce genre présente un assez grand nombre d'espèces dans les couches du calcaire grossier coquillier.

Érycine lisse; *Erycina lævis*, Lamk., Vélins du Mus., n.° 25, fig. 3. Coquille transverse, luisante, couverte de stries transverses très-fines; deux dents à la charnière: longueur, trois à quatre lignes. On trouve cette espèce près de Houdan.

Érycine transparente; *Erycina pellucida*, Lamk., Vélins du Mus., n.° 31, fig. 13. Coquille elliptique, médiocrement renflée, luisante; une seule dent sous le crochet de chaque valve: largeur trois lignes. On la trouve à Parnes près de Gisors.

Érycine trigone; *Erycina trigona*, Lamk. Coquille transverse, ovale, triangulaire, lisse; une seule dent cardinale, oblique et un peu relevée: largeur deux lignes. On la trouve à Pontchartrain, département de Seine et Oise, dans une couche marine qu'on retrouve près de la ménagerie du parc de Versailles, et qui diffère de celle de Grignon, d'après les coquilles dont elle est composée.

Érycine inéquilatérale; *Erycina inequilatera*, Lamk. Coquille ovoïde, un peu renflée, lisse, inéquilatérale. Elle porte deux dents cardinales, qui font douter de son genre. Longueur trois lignes.

Érycine fragile; *Erycina fragilis*, Lamk. Coquille ovale-transverse, lisse, très-mince, transparente et fragile. Deux dents cardinales, dont une bifide: longueur huit lignes; largeur, un pouce environ.

Érycine ondulée; *Erycina undulata*, Lamk., Vélins du Mus., n.° 51, fig. 7. Coquille presque orbiculaire, un peu elliptique, mince, lisse et luisante; deux dents cardinales qui laissent entre elles une fossette pour le ligament. Longueur trois lignes.

Érycine miliaire; *Erycina miliaria*, Lamk., Vélins, n.° 28, fig. 11. Coquille ovale, très-oblique et lisse; une seule dent cardinale assez grosse et cunéiforme: longueur, une ligne.

Érycine rayonnée; *Erycina radiolata*, Lamk., Vélins, n.° 26, fig. 9. Coquille très-mince, transparente, elliptique, presque réniforme, aplatie et transversale; deux dents cardinales. Elle est couverte de stries rayonnantes. Longueur, trois lignes. On trouve cette espèce, ainsi que les quatre autres qui précèdent, à Grignon, près de Versailles.

On connoît encore l'érycine elliptique, que l'on trouve à Essanville près d'Écouen, dans une couche de sable quarzeux, et l'érycine obscure, que l'on trouve à Pontchartrain. Toutes ces espèces sont dans ma collection. (De F.)

ERYEAH. (*Mamm.*) M. Salt dit que c'est le nom du sanglier de la partie de l'Abyssinie nommée Amhara. (F. C.)

ERYNGIUM (*Bot.*), nom latin du genre Panicaut. (L. D.)

ERYON. (*Foss.*) On a trouvé plusieurs fois une espèce de ce genre de crustacé (Éryon de Cuvier, *Eryon Cuvieri*, Desm.) dans le calcaire feuilleté des environs d'Aichstædt, dans le margraviat d'Anspach. On en voit des figures dans l'ouvrage de Knorr, sur les fossiles, tom. 1, tab. 14, fig. 1; tab. 14 A, fig. 1; tab. 14 B, fig. 1, et tab. 15, fig. 2. Il se trouve un échantillon de cette espèce dans la collection de M. Faujas. (De F.)

ERYSIMUM. (*Bot.*) La plante que Théophraste nommoit ainsi, et qu'il rangeoit parmi les substances nutritives, *inter fruges*, est le sarrazin ou le blé noir, *fagopyrum* de Tournefort, *polygonum fagopyrum* de Linnæus. Ce nom a été ensuite transporté à diverses plantes crucifères. On le voit cité

par Camérarius pour la sanve ou moutarde sauvage, *sinapis arvensis*; par Dalechamps, pour le cresson de rivière, *sisymbrium sylvestre;* par C. Bauhin et plusieurs autres, pour diverses espèces du même genre *Sisymbrium;* par Hermann, pour des *cleome*. Ce nom est enfin resté à la plante à laquelle Dioscoride le donnoit, suivant l'opinion de Dodoens et de C. Bauhin, au velar, qui est l'*erysimum officinale*. (J.)

ÉRYSIPHÉ. (*Bot.* = *Crypt.* = *Champ.*) Les érysiphés forment, sur les plantes herbacées vivantes et sur les feuilles des arbres, des taches grises ou blanchâtres, semblables à de la poussière ou à un réseau. Elles couvrent quelquefois tellement les herbes qu'elles les font périr; c'est ce que les jardiniers et les agriculteurs appellent le *blanc*. Examinés à une forte loupe seulement, les érysiphés laissent voir leur structure: ils sont composés de tubercules extrêmement petits, entourés d'un duvet blanchâtre qui se prolonge en plusieurs filamens rayonnans, simples ou rameux, et quelquefois entrelacés de manière à représenter une pellicule ou membrane, ou une toile d'araignée. Les tubercules sont d'abord jaunâtres, puis roux ou bruns, enfin noirs. Lorsqu'ils sont mûrs et qu'on les examine au microscope, on y reconnoît autant de conceptacles charnus, renfermant des péricarpes ovoïdes aigus, dans l'intérieur desquels on trouve deux séminules. Les espèces d'érysiphé sont extrêmement nombreuses, et se reconnoissent plutôt par les plantes sur lesquelles elles croissent. On peut dire alors qu'il en existe presque autant qu'il y a de plantes qu'elles attaquent. Elles se rencontrent sur diverses parties des plantes: 1.° certaines espèces ne croissent que sur les feuilles, c'est-à-dire, à la surface supérieure; 2.° d'autres viennent à la fois dessus et dessous; 3.° il y en a qui ne viennent que dessous les feuilles; 4.°, enfin, plusieurs croissent à la fois sur les feuilles, les tiges et les calices des plantes herbacées. Parmi les premières nous citerons les érysiphés du liseron, de l'épine-vinette, du chèvrefeuille, du prunier, etc.: ce sont les plus rares.

Parmi les secondes nous citerons les érysiphés du saule, de l'érable champêtre, du peuplier, du fusain, de l'aubépine de l'ancolie, de la berce, du galéopsis, des chicoracées, du froment ou des graminées, de la sanguisorbe, etc.

Parmi les troisièmes, qui sont les plus nombreuses, on pourra remarquer les érysiphés du coudrier, de l'orme, de la renouée aviculaire, de l'astragale à feuilles de réglisse, du houblon, du bouleau et du rosier à cent feuilles.

Parmi les quatrièmes se trouvent placés les érysiphés du lamier blanc, de la ballote noire, du pied d'alouette des jardins, que j'ai observé, et l'érysiphé du cerfeuil.

Les érysiphés n'apparoissent sur les feuilles et sur les végétaux herbacés, que lorsqu'ils ont pris presque tout leur développement. Les plantes cultivées en touffes serrées, ou bien dans des lieux bas et humides, où l'air circule peu, sont plus fréquemment attaquées par ces champignons. Il n'est pas d'autre moyen d'en garantir les parterres que celui d'arracher et de brûler les individus malades. Le pied d'alouette des jardins en est presque toujours couvert : lorsqu'il est prêt à fleurir, les feuilles du bas commencent à grisailler et à se recroqueviller ; à l'automne il est tout gris et couvert d'une multitude de pointillures noires. C'est ce qui s'observe sur toutes les plantes que les érysiphés blanchissent; le duvet en est quelquefois assez épais pour qu'on puisse l'enlever. Tel est celui de l'érysiphé de la renouée.

Les plantes sauvages sont, en général, moins sujettes à être salies par les érysiphés, si ce n'est lorsqu'elles sont exposées à une humidité constante et à un ombrage presque continuel. Quelques herbes des prairies, telles que la berce, l'ulmaire, sont couvertes des érysiphés de leurs noms. On doit donc penser que les terrains secs et aérés s'opposent au développement de ces champignons. Enfin, il est probable que les années et les saisons pluvieuses doivent nécessairement amener des exceptions : l'année 1818, par exemple, a été très-pluvieuse, et pendant le cours de cette année j'ai observé que les feuilles des vignes cultivées sur les coteaux au-dessus de Vaugirard offroient une espèce d'érysiphé très-fine, qui couvroit partiellement la surface inférieure. Ces coteaux sont cependant exposés à l'ardeur du soleil pendant presque toute la journée.

L'on dit qu'il se manifeste sur certaines plantes, par exemple, le pommier, le rosier, une poussière blanche, farineuse, quoique filamenteuse, mais moins que dans les érysiphés, et

qui n'offre point de tubercules noires. J'ai lieu de penser que c'est faute d'observation juste que l'on est dans la croyance que c'est le résultat d'une maladie propre à ces plantes, et qu'il est presque indubitable qu'un jour on les reconnoîtra pour des espèces d'érysiphés.

Nous terminerons en faisant remarquer que les caractères du genre Érysiphé pourront être modifiés, lorsqu'on voudra examiner plus attentivement la structure des espèces connues. Link prétend n'avoir point reconnu les caractères génériques, attribués par Hedwig fils au genre Érysiphé; mais il avoue qu'il se peut faire que l'espèce observée par lui ne fût pas la même, ou que ce fût un individu d'un âge différent.

Ce genre, établi par Hedwig fils, a été publié par M. De Candolle dans la Flore françoise. Il en décrit vingt-cinq espèces, parmi lesquelles se trouve le *mucor erysiphe*, Linn.; *erysiphe fraxini*, Dec., ou *sclerotium erysiphe*, Pers., *Syn.* Il a été adopté par Fries, qui l'a augmenté de plusieurs espèces (*Obs. myc.*, 1, p. 106, et 2, p. 366). Il est différent du genre *Sclerotium*, avec lequel quelques botanistes le confondent, en ce que ces espèces ne croissent pas sur les racines des plantes, et qu'elles ont un aspect et une forme toute différente. M. Persoon, dans son Traité des champignons comestibles, place l'érysiphé au nombre des genres qu'il conserve; quelques espèces se trouvent comprises dans le *farinaria* de Sowerby. (Lem.)

ÉRYSISCEPTRON (*Bot.*), un des nombreux noms de l'*echinops*, cités dans l'ouvrage de Dioscoride. Voyez Curitis, Limonion. (H. Cass.)

ERYTHALIA. (*Bot.*) Voyez Endotriche. (J.)

ERYTHRA. (*Ornith.*) L'oiseau auquel Aldrovande, liv. 20, chap. 47, a donné ce nom, à cause de sa couleur rougeâtre, est la poule-sultane mouchetée de Brisson, et *le fulica maculata* de Gmelin. (Ch. D.)

ÉRYTHRÆA. (*Conchyl.*) Dénomination sous laquelle les anciens, et quelques auteurs plus modernes, comme Barrelier, désignoient les coquilles connues maintenant sous le nom de Porcelaine ou de Cyprée. Voyez ces mots. (De B.)

ÉRYTHRÉE, *Erythræus*. (*Entom.*) Genre d'insectes aptères, voisin des trombidies ou des tiques. La couleur rouge a

dû fournir l'idée de ce nom à M. Latreille, qui l'a créé. (C. D.)

ÉRYTHRIN, *Erythrinus*. (*Ichthyol.*) Gronou avoit appelé de ce nom un genre de poissons que Linnæus a confondus ensuite avec les ésoces, et dont M. de Lacépède a fait depuis le genre Synode, adopté par MM. Duméril et Schneider. M. Cuvier vient de le rétablir sous le nom donné par Gronou, et lui rapporte tous les synodes des modernes. Pour ne point amener de confusion par la multiplicité des dénominations, nous allons exposer ici les caractères assignés par M. Cuvier aux érythrins, et à l'article Synode nous décrirons les espèces. Ces caractères sont les suivans :

Os intermaxillaires petits, faisant avec les maxillaires une grande partie des côtés de la mâchoire supérieure; une rangée de dents coniques sur les bords de chaque mâchoire; parmi celles de devant quelques-unes plus grandes que les autres; dents en velours sur les palatins; cinq rayons larges aux branchies; tête ronde, mousse, garnie d'os durs et sans écailles; sous-orbitaires couvrant toute la joue; corps oblong, peu comprimé, revêtu de larges écailles; dorsale au-dessus des catopes.

Ce genre appartient à la famille des Siagonotes. Voyez ce mot. Voyez aussi à l'article Engraulé ce qui concerne le poisson banane des Antilles. (H. C.)

ÉRYTHRIN, *Erythrinus*. (*Ichthyol.*) On trouve, dans les ouvrages d'ichthyologie plusieurs espèces de poissons désignées par cette épithète : ainsi il y a un *sparus erythrinus*, Linnæus, que nous décrivons à l'article Pagre ; un *synodus erythrinus*, Schneider, dont nous parlons au mot Érythrin ; un *salmo erythrinus*, Schneider, qui est indiqué au mot Saumon. Le mot *érythrin* est d'origine grecque, et signifie *rouge*, ερυθρινος. (H. C.)

ÉRYTHRINE, *Erythrina*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, papillonacées, de la famille des *légumineuses*, de la *diadelphie décandrie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice d'une seule pièce, dont le bord est presque tronqué ou à deux lobes inégaux; une corolle papillonacée; l'étendard très-long, à bords rabattus; les ailes fort petites; une carène de deux pièces, de la longueur des ailes; dix étamines diadelphes; un ovaire un peu

pédicellé; un style. Le fruit est une gousse alongée, toruleuse, uniloculaire, renfermant plusieurs semences.

Ce genre, rapproché des dolics, est remarquable par les belles espèces qu'il renferme, la plupart cultivées dans les deux Indes comme plantes d'ornement, quelques-unes employées à des usages économiques. Celles que l'on cultive dans quelques jardins botaniques de l'Europe, se propagent par boutures ou par des semences envoyées de leur pays natal. Il leur faut la serre chaude. On leur a donné le nom d'*erythrina*, mot grec, qui annonce le rouge de corail qui éclate sur les fleurs de plusieurs espèces. On distingue les suivantes :

Erythrine corail : *Erythrina corallodendron*, Linn.; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 608, fig. 1; Clus., *Hist.*, 2, pag. 253, *Icon.*; Commel., *Hort.*, 1, tab. 108; Sloane, *Jam. hist.*, 2, tab. 178 : vulgairement Bois immortel, Arbre de corail. Arbre des Antilles, qui s'élève à la hauteur de neuf à douze pieds, d'un aspect très-agréable, surtout lorsqu'il est chargé de ses belles fleurs écarlates. Son tronc est quelquefois armé d'aiguillons épars et courts. Ses feuilles sont alternes, pétiolées, à trois folioles glabres, presque rhomboïdales, entières, assez grandes, élargies vers leur base ; la foliole terminale plus longuement pédicellée ; les pétioles et les pédoncules souvent munis d'aiguillons. Les fleurs se montrent avant les feuilles au sommet des rameaux : elles sont disposées en épis pyramidaux, longs de cinq à six pouces, d'un beau rouge de corail. Le fruit consiste en une gousse presque longue d'un demi-pied, noueuse, glabre, cylindrique, acuminée, renfermant des semences luisantes d'un beau rouge. On en cite une variété dont les semences sont en partie d'un beau rouge, en partie très-noires, plus grosses que celles de l'*abrus*.

Cet arbre, originaire de l'Amérique méridionale, est cultivé dans les Indes et à la Chine, à cause de la beauté de ses fleurs : son bois est tendre et blanchâtre; on se sert de son charbon pour faire de la poudre à tirer. Comme cet arbre multiplie rapidement de boutures, et qu'il est souvent épineux, les Américains en font de très-bonnes haies. Dans nos serres d'Europe, il reste petit et fleurit rarement.

Érythrine des Indes : *Erythrina indica*, Lamk., Encycl.;

Mouricou, Rheed., *Malab.*, 6, tab. 7 : *Gelala littorea*, Rumph., *Amb.*, 2, tab. 76; *Erythrina orientalis*, Murr., *Comm. Gœtt.*, 8, tab. 1; *Erythrina corallodendrum*, var., Lour., *Cochin.*, 519; *Kuara*, Bruce, *Itin.*, 5, pag. 82, *Icon.* 192 : vulgairement MORONGUE-MARIAGE, ARBRE IMMORTEL. Arbre d'une grandeur médiocre, muni, principalement sur ses rameaux, d'aiguillons épars et courts. Ses feuilles sont composées de trois folioles glabres, ovales-arrondies, presque en cœur; deux glandes à la base des pétioles. Les fleurs sont d'un beau rouge de corail, pendantes, serrées, très-nombreuses, disposées en un épi très-long et touffu. Leur calice est entier, très-oblique, et se fend d'un côté comme une spathe. Cet arbre croît dans les Indes orientales; on l'y cultive comme plante d'agrément : il est couvert de fleurs depuis la fin de Juillet jusqu'au milieu d'Août. Les Indiens de la côte de Coromandel mettent toujours une branche de cet arbre dans leurs maisons à l'époque de leur mariage. D'après Loureiro, son écorce est fébrifuge, et ses feuilles servent d'enveloppe aux viandes; elles contribuent à leur conservation, et les rendent plus savoureuses.

Le *kuara* de Bruce paroît appartenir à la même espèce. Cet auteur fait, au sujet de ce nom, une remarque assez curieuse : je ne dirai pas jusqu'à quel point elle mérite la confiance; le lecteur en jugera. « Les semences du *kuara*, dit-il, servaient de poids aux Shangallas, dès les premiers âges du monde, dans le commerce de l'or, et j'ai trouvé, d'après plusieurs expériences, que, quand elles sont bien sèches, elles ne varient presque pas de poids entre elles : ainsi c'étoit peut-être la chose qui pouvoit le mieux convenir aux vendeurs et aux acheteurs de l'or. J'ai dit que cet arbre s'appeloit *kuara*, et dans ces contrées ce mot signifie soleil. La semence du kuara est appelée *karat* : d'où dérive la manière d'estimer l'or plus ou moins fin, à tant de karats. Du pays de l'or en Afrique, le karat passa dans l'Inde, où il servit à peser les pierres précieuses, surtout les diamans; de sorte qu'aujourd'hui nous entendons encore dire communément que les diamans ou l'or sont à tant de karats. Cet arbre se trouve dans le sud et le sud-ouest de l'Abyssinie; il est très-commun, et c'est, avec l'ébenier, presque le seul qui soit dans la province de Kuara, dont il porte le nom. »

Willdenow, d'après Linnæus, distingue comme espèce, sous le nom d'*erythrina picta*, la variété de l'Encyclopédie, le *galala alba*, Rumph., *Amb.* 2, tab. 77, remarquable par ses feuilles panachées, munies de courts aiguillons à leurs deux faces. Elle croît dans les Indes. L'*erythrina fusca*, Lour. (*Fl. Cochin.*, 519; *gelala aquatica*, Rumph., *Amb.*, 2, tab. 78) se distingue par ses fleurs d'un brun rougeâtre; les calices bifides; les feuilles lancéolées, sans épines; les gousses toruleuses, alongées, aiguës; les semences brunes; les branches et les rameaux chargés d'aiguillons nombreux. Les habitans de l'île d'Amboine forment avec cet arbrisseau des haies très-épaisses, impénétrables et de longue durée. A Java, les jeunes feuilles sont employées, crues ou cuites, pour assaisonner le poisson; on en mange aussi les fleurs cuites dans du lait, après les avoir fait macérer dans l'eau pendant une nuit: l'écorce intérieure des rameaux, râpée et pulvérisée, est employée pour la guérison des blessures récentes. Le bois est très-propre à conserver le feu pendant long-temps; il fournit un excellent charbon. Il croît sur le bord des rivières, dans les Indes et à la Cochinchine.

Érythrine crête-de-coq : *Erythrina crista galli*, Linn., *Mant.*; Smith, *Exot. Bot.*, 2, p. 69, t. 95; *Erythrina laurifolia*, Jacq., *Obs.* 3, tab. 51. Arbre du Brésil, fort élevé, dépourvu d'aiguillons, excepté quelquefois sur les pétioles. Ses rameaux sont serrés; ses feuilles composées de trois folioles glabres, ovales, lancéolées, entières; deux glandes sessiles à la base des pédicelles; deux autres sur le pétiole commun. Les fleurs sont purpurines, réunies deux ou trois sur des pédoncules simples, axillaires, longs d'environ un pouce; le calice campanulé, presque labié, à cinq dents; l'étendard elliptique, à bords rapprochés; la carène aussi longue que l'étendard; les ailes très-petites; l'ovaire velu. L'*erythrina isopetala*, Lamk., Encycl., se rapproche de la précédente par ses feuilles; mais elle en est bien distincte par les ailes de la corolle onguiculées, presque aussi longues que l'étendard; la carène également onguiculée, de même longueur; l'étendard lancéolé, à bords rapprochés; le calice campanulé, à cinq lobes courts, un peu inégaux, muni à sa base de deux petites écailles opposées; les étamines libres dans le tiers supérieur de leur longueur:

les rameaux sont glabres, sarmenteux. Cette plante a été découverte par Commerson dans les environs de Rio-Janéiro.

Érythrine monosperme : *Erythrina monosperma*, Lamk., Encycl.; *Plaso*, Rheed., *Malab.*, 6, tab. 26, 27; *Butea frondosa*, Roxb., *Corom.*, 1, tab. 21. Cette espèce fait partie du genre *Butea* de Roxburg, caractérisé par ses gousses comprimées monospermes. C'est un arbre d'environ quinze pieds, toujours vert, duquel découle un suc gommeux, résineux, couleur de sang. Ses feuilles sont composées de trois grandes folioles épaisses, arrondies, réticulées entre les nervures; la foliole terminale cunéiforme à sa base. Les fleurs sont rouges, assez grandes, disposées en grappes; le calice campanulé, à cinq dents; les ailes moins longues que l'étendard; la carène plus courte que les ailes; les gousses oblongues, comprimées, pubescentes, contenant une seule semence arrondie, située à leur sommet. Cet arbre croît aux lieux montagneux dans le Coromandel et au Malabar.

M. de Lamarck pense, d'après les observations de M. de Jussieu, que c'est sur cet arbre qu'on recueille particulièrement ce que l'on nomme dans le commerce la *gomme-laque*, qui est une véritable résine. La plupart des rameaux, conservés en herbier, sont chargés, par places, de grumeaux résineux qui ressemblent beaucoup à la gomme-laque dont il s'agit. Or, si ces grumeaux, ajoute M. de Lamarck, sont dus au suc gommeux et couleur de sang qui découle de cet arbre, selon Rheede, tout ce que l'on a dit sur l'origine de la laque n'est peut-être pas fondé. On prétend qu'elle est moins l'ouvrage de la nature que celui de certaines fourmis ailées, qui, suçant la gomme lorsqu'elle découle des arbres qui la produisent, la rendent ensuite sur les branchages des mêmes arbres, à peu près comme les abeilles font le miel. Il est vrai que les grumeaux résineux de notre érythrine sont fort divisés, et non en masses pleines, comme les morceaux de gomme ou de résine découlant des autres arbres qui en produisent. Mais, que les fourmis aient élaboré ou non cette substance que nous prenons pour la vraie laque, il paroît toujours certain qu'elle est produite par l'arbre dont nous venons de traiter. (Lamck., *l. c.*)

Érythrine a gousses planes : *Erythrina planisiliqua*, Linn., *Spec.*; Plum., *Spec.*, 21, et Burm., *Amer.*, tab. 102, fig. 1; *Rudolphia peltata*, Willd., *Spec.*, et *Nov. act. societ. natur. scrutat. Berolin.*, 3, pag. 453. Willdenow a établi, pour cette espèce, son genre *Rudolphia*, d'après la forme des gousses planes à plusieurs semences. Ses tiges sont grêles, nombreuses, grimpantes, et se répandent sur les arbres et les arbrisseaux qui les avoisinent. Les feuilles sont simples, alternes, rapprochées, d'un beau vert, oblongues-lancéolées, aiguës; les pétioles renflés aux deux bouts; les pédoncules sont grêles, latéraux, longs d'un pied et plus, terminés par une grappe de fleurs d'un beau rouge écarlate; l'étendard est fort long, plié, ensiforme; les autres pétales plus courts; les gousses comprimées, un peu renflées aux semences, longues d'un demi-pied, larges de six lignes; les semences réniformes et blanchâtres. Elle croît dans les bois, à Saint-Domingue, aux environs du port de Paix. Il faut placer à la suite de cette espèce le *rudolphia volubilis*, Willd., *Spec.*, dont les tiges sont souples, grimpantes, sans épines, couvertes d'une écorce noirâtre, verruqueuse; les rameaux et les feuilles dans leur jeunesse, sont pubescens; ces feuilles sont simples, alternes, pétiolées, roides, presque peltées, luisantes en-dessus, ovales en cœur, acuminées, très-entières; les pétioles à deux articulations; les fleurs d'un rouge écarlate, disposées en grappes trois fois plus longues que les feuilles. Cette espèce croît sur les hautes montagnes de Porto-Ricco.

Érythrine sans épines; *Erythrina mitis*, Jacq., *Hort. Schœnbr.*, 2, tab. 216. Arbrisseau découvert aux environs de Caracas, dans l'Amérique méridionale, dont les tiges s'élèvent à la hauteur de sept à huit pieds, et se divisent en rameaux cendrés, cylindriques, garnis de feuilles glabres, composées de trois folioles ovales, un peu rhomboïdales, d'un vert gai; les fleurs, d'un beau rouge écarlate, disposées en grappes droites, touffues, terminales, longues d'un demi-pied; les pédoncules partiels, fortement recourbés; le calice divisé en deux lèvres courtes, entières, presque tronquées; la corolle longue de deux pouces; l'étendard très-long, d'un rouge plus vif, lancéolé, aigu; les ailes obtuses, plus courtes

que le calice; les filamens des étamines de couleur purpurine; l'ovaire pédicellé.

Érythrine a feuilles glauques : *Erythrina glauca,* Willd., *Spec.* Cette espèce, née dans les mêmes contrées que la précédente, a ses tiges chargées d'aiguillons; ses feuilles ternées; les folioles glabres, ovales, glauques en-dessous; la terminale plus grande, munie de deux glandes sur son pédicelle, d'une seule sur les autres. Les fleurs sont d'un jaune de safran, réunies en grappes droites, axillaires; le calice brun, à deux lèvres; l'étendard très-long, cunéiforme; les ailes trois fois plus courtes; la carène ventrue, plus longue que les ailes; les étamines verdâtres, ascendantes; les gousses cylindriques, glabres, alongées, toruleuses; les semences cendrées, parsemées de lignes noirâtres.

Érythrine veloutée; *Erythrina velutina,* Jacq., *Hort. Schœnbr.,* 4, tab. 466. Ses rameaux sont armés d'aiguillons, garnis de feuilles longuement pétiolées, composées de trois folioles en cœur, triangulaires, obtuses, légèrement cotonneuses; point d'aiguillons sur les pétioles; le pédicelle terminal muni de deux petites glandes, les latéraux d'une seule. Les fleurs sont d'une belle couleur de rose, disposées en grappes simples, terminales; les gousses alongées, cylindriques, tomenteuses; les semences rouges. Cette plante croît à Terre-ferme, dans l'Amérique méridionale. M. De Candolle en a mentionné une autre espèce, sous le nom d'*erythrina enneandra*, *Catal. hort. Monsp.,* 109. Ses racines sont épaisses, charnues; ses tiges ligneuses, hautes de cinq à six pieds, armées d'aiguillons; l'écorce d'un blanc cendré; les folioles glabres en-dessus, pubescentes en-dessous, presque rhomboïdales; les pétioles munis d'aiguillons épars et crochus; les pédicelles pubescens; les fleurs, d'un rouge éclatant, réunies trois par trois sur des grappes courtes, munies de très-petites bractées; le calice un peu charnu, tronqué à son bord; l'étendard très-long; neuf étamines monadelphes, la dixième séparée ou nulle; le réceptacle garni d'environ neuf glandes à la base de l'ovaire. La patrie de cette plante n'est pas connue.

Érythrine herbacée : *Erythrina herbacea,* Linn., *Spec.;* Dillen., *Eltham.,* 107, tab. 90, fig. 106; Trew, *Ehret.,*

tab. 58; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 608, fig. 2. Cette plante, d'après Catesby, est, dans la Caroline, son pays natal, un arbrisseau de cinq à six pieds, tandis que, dans les jardins botaniques de l'Europe, elle perd ses tiges tous les ans. Sa racine est tubéreuse, presque aussi grosse que celle de la bryone; ses tiges sont simples, garnies de feuilles alternes, composées de trois folioles glabres, vertes, un peu glauques en-dessous; le pétiole commun muni de quelques aiguillons épars. Les fleurs sont d'un beau rouge de sang, disposées en un épi terminal, long de quatre à six pouces; le calice d'un rouge brun, presque tronqué à son bord; la corolle longue d'un pouce et demi, aplatie sur les côtés; les pédoncules partiels très-courts, réunis trois ensemble par faisceaux épars autour de l'axe de l'épi. Les gousses sont noueuses, et contiennent des semences d'un rouge vif, presque ovales.

On cite encore plusieurs autres espèces placées dans ce genre, telles que l'*erythrina carnea*, Ait., *H. Kew.;* Trew., *Ehret.*, tab. 8 : ses tiges sont arborescentes, à peine épineuses; les feuilles composées de trois folioles glabres, entières, fortement acuminées; le calice campanulé, tronqué à son bord; la corolle d'un rouge pâle : elle croît à la Vera-Cruz. L'*erythrina abyssinica*, cultivée au Jardin du Roi, ainsi que l'*erythrina spinosissima*. Roxburg, dans ses Plantes du Coromandel, a figuré deux nouvelles espèces : l'*erythrina arborescens*, tab. 219; l'*erythrina resupinata*, tab. 220. Thunberg a mentionné, du cap de Bonne-Espérance, l'*erythrina caffra*, *Prodr.*, p. 121; et Ayton, dans sa nouvelle édition de l'*Hortus Kewensis*, 4, pag. 252, l'*erythrina speciosa*, dont la patrie n'est pas connue. (Poir.)

ERYTHRODANON. (*Bot.*) Ce nom grec a été adopté par Dioscoride et Théophraste pour désigner la garance, parce que cette plante est comme aride, et que ses racines sont employées pour teindre en rouge. C'est probablement le même motif qui l'a fait nommer *rubia* par Pline et par tous les auteurs qui sont venus après lui. Le *crucianella maritima*, genre voisin de la garance, a été aussi nommé par Dalechamps *erythrodanum marinum*. Le même nom a été donné par M. du Petit-Thouars à un genre à fruit rouge

de sa Flore de l'île de Tristan d'Acugna, qui, de son propre aveu, est le même que le *nertera* de Gærtner, genre voisin du *rubia*. Voyez Nertérie. (J.)

ÉRYTHRONE; *Erythronium*, Linn. (*Bot.*) Genre de plantes monocotylédones, de la famille des *liliacées*, Juss., et de l'*hexandrie monogynie*, Linn., dont les principaux caractères sont d'avoir une corolle campanulée, formée de six pétales lancéolés, à demi réfléchis en dehors, les trois intérieurs munis en dedans et à leur base de deux callosités; six étamines à filamens subulés, insérés au réceptacle devant les pétales; un ovaire supérieur, turbiné, surmonté d'un style simple, terminé par trois stigmates étalés; une capsule à trois valves, à trois loges, contenant chacune plusieurs graines.

Les érythrones sont des plantes à racines bulbeuses, à feuilles radicales, et à fleurs solitaires portées sur une hampe. On n'en connoît que trois espèces.

Érythrone dent-de-chien : *Erythronium dens canis*, Linn., *Spec.*, 437; Lamk., *Illust.*, tab. 244, fig. 2. Sa racine est une bulbe ovale-oblongue, prolongée à son sommet en pointe aiguë : elle donne naissance à une hampe uniflore, longue de quatre à six pouces; munie, dans la partie où elle sort de terre, de deux feuilles ovales ou ovales-lancéolées, rétrécies en pétiole à leur base, engaînantes, glabres, d'un vert un peu glauque, et marquées de taches blanches ou purpurines. La fleur, portée au sommet de la hampe, est large d'environ deux pouces, inclinée, d'un pourpre rougeâtre, quelquefois blanche ou panachée de pourpre et de blanc. La capsule est pyramidale, à trois côtes. Cette plante croît dans les montagnes du midi de la France, en Italie, etc.

On la cultive dans les jardins, pour ses fleurs élégantes, qui paroissent dès les premiers jours du mois d'Avril. Elle demande une terre légère et ombragée, et ne doit pas être souvent remuée de place. Quand on la déplante pour séparer les cayeux, il ne faut pas tarder à la remettre en terre, parce que ses bulbes souffrent quand ils restent trop long-temps à l'air.

Érythrone a longues feuilles : *Erythronium longifolium*, Poir., Dict. enc., 8, p. 660; Lamk., *Illust.*, tab. 244, fig. 1.

Cette espèce diffère de la précédente par ses pétales plus courts, plus élargis, obtus à leur sommet, et par ses feuilles plus étroites, lancéolées, aiguës. Elle croît dans les lieux montagneux du midi de l'Europe.

Érythrone a fleurs jaunes : *Erythronium flavescens*, Delaunay, *Herb. amat.*, n.° et tab. 51. Cette espèce diffère des deux précédentes par la couleur jaune de ses fleurs, et surtout parce que ses trois pétales extérieurs sont échancrés à chaque côté de leur base ; que ses étamines sont un peu inégales, et enfin parce que le style, au lieu d'être filiforme, est épaissi en massue à son sommet et terminé par trois stigmates sessiles. Cette plante croît dans l'Amérique septentrionale ; on la cultive dans les jardins. (L. D.)

ÉRYTHRONE. (*Min.*) M. Delrio, professeur de minéralogie à Mexico, a cru découvrir un nouveau métal dans le minérai de plomb brun de Zimapan. Les propriétés caractéristiques de ce nouveau métal seroient, d'après ce que nous en a appris M. de Humboldt, de donner des sels qui rougissent au feu et dans les acides. Le minérai de Zimapan seroit composé,

De plomb oxidé jaune................. 80,72
D'érythrone........................... 14,80 (B.)

ÉRYTHRONTAON. (*Ornith.*) L'oiseau qu'on trouve désigné par ce nom dans Olaus magnus, Schwenkfeld, Charleton, etc., est l'outarde, *otis tarda*, Linn. (Ch. D.)

ÉRYTHROPHTHALME, *Erythrophthalmus* (*Ichth.*) : nom spécifique d'un poisson du genre Cyprin de la plupart des ichthyologistes, et qui appartient à la division des Ables (voyez ce mot dans le Supplément du 1.er volume). *Érythrophthalme* est un mot grec composé et qui signifie *yeux rouges*, *ερυθρος*, *ruber*, et *οφθαλμος*, *oculus*. (H. C.)

ÉRYTHROPTÈRE, *Erythropterus*. (*Ichthyol.*) Ce mot, d'origine grecque (*ερυθρος*, *ruber*, et *πτερὸν*, *pinna*), et qui signifie à *nageoires rouges*, a été appliqué comme nom spécifique à plusieurs poissons, entre autres à un crénilabre, à une cichle, *cichla erythroptera*, Schneider, à un pimélode, *silurus erythropterus*, Bloch, 369, 2. Voyez Cichle, Crénilabre et Pimélode. (H. C.)

ÉRYTHROPUS. (*Ornith.*) On a rapporté les deux oiseaux

figurés par Gesner, sous les noms d'*erythropus major* et *erythropus minor*, au chevalier proprement dit, *totanus*, Briss., *tringa equestris*, Lath., et à la perdrix de mer, *glareola austriaca*, Gmel. (Ch. D.)

ERYTHRORHIZA. (*Bot.*) Le genre de l'Amérique septentrionale publié sous ce nom par Michaux est le même que le *solenandria* de M. de Beauvois, connu antérieurement et adopté par Ventenat. C'est certainement la plante que Clayton et Gronovius nommoient *belvedere*, et que Linnæus cite comme étant son *galax;* d'où il résulteroit que les trois noms précédens devroient être simples synonymes : mais la description de Linnæus n'est point conforme, puisqu'il ne parle pas de la réunion des filets d'étamines en une gaine, observée par Michaux et M. de Beauvois, et retrouvée dans un épi de fleurs tiré de l'herbier de Clayton, que M. Banks m'a envoyé. (J.)

ÉRYTHRORHIZE, *Erythrorhyza.* (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, de la famille des *éricinées*, de la *monadelphie pentandrie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice persistant, à cinq découpures; une corolle très-profondément divisée en cinq parties ; cinq étamines monadelphes, alternes, avec cinq filamens stériles; un style court ; un stigmate à trois lobes; une capsule à trois loges; plusieurs semences attachées à une cloison qui partage les valves dans leur milieu, d'après Ventenat. Ce genre ne comprend que la seule espèce suivante :

Érythrorhize a feuilles rondes : *Erythrorhiza rotundifolia*, Mich., *Fl. bor. Amer.*, 2, pag. 35, tab. 36; Gærtn. fils, tab. 210; *Solenandria cordifolia*, Vent., *Malm.*, tab. 69; *Blandfortia*, Andr., *Bot. repos.*, tab. 343; *Galax aphylla?* Linn., *Spec.* Plante herbacée, recueillie par Michaux sur les hautes montagnes de la Caroline. Elle offre le port d'une pyrole : ses racines sont rampantes, d'un rouge foncé; de leur collet sortent plusieurs feuilles longuement pétiolées, orbiculaires, presque réniformes, échancrées en cœur à leur base, glabres à leurs deux faces, dentées en scie. Les tiges ou hampes sont nues, très-simples, longues d'un pied et plus, munies à leur base de quelques écailles ovales, aiguës, imbriquées : elles se terminent par un long épi grêle, très-

simple, chargé de fleurs petites, nombreuses, blanchâtres, à peine pédicellées. Le calice est campanulé, persistant, à cinq découpures droites, oblongues, serrées; a corolle divisée en cinq pétales presque spatulées, une fois plus longs que le calice, adhérens avec la base du tube des filamens: cinq étamines, dont les filamens sont une fois plus courts que la corolle, réunis à leur base en un cylindre divisé à son bord en dix filets, dont cinq stériles et plus longs; cinq alternes plus courts, soutenant des anthères à deux loges : l'ovaire élargi à sa base, rétréci à son sommet en un style épais, très-court, terminé par un stigmate en tête, trifide, à trois sillons. Le fruit est une capsule presque ovale, un peu plus longue que le calice qui l'entoure, à trois loges, s'ouvrant en trois valves à son sommet; chaque valve partagée dans son milieu par une cloison. Les semences sont nombreuses, un peu ridées, attachées à un réceptacle épais et central. Les capsules se divisent quelquefois en quatre loges, autant de valves. (Poir.)

ÉRYTHROSPERME, *Erythrospermum.* (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, polypétalées, régulières, qui paroît se rapprocher de la famille des *berbéridées*, de l'*heptandrie monogynie* de Linnæus, caractérisé par un calice inférieur, globuleux, à quatre folioles; sept pétales caducs, à peine plus longs que le calice; autant d'étamines; les filamens très-courts; un style; une capsule uniloculaire, contenant plusieurs semences.

Ce genre comprend des arbres ou arbrisseaux la plupart originaires de l'île de France, à feuilles simples, coriaces, alternes; les fleurs disposées en grappes ou en panicule. Les semences sont rouges dans plusieurs espèces, ce qui lui a fait appliquer le nom d'*érythrosperme*, composé de deux mots grecs qui signifient *semences rouges*. Les espèces sont :

Érythrosperme a grandes feuilles; *Erythrospermum macrophyllum*, Poir., Encycl., Suppl.; vulgairement, le Collier du Sénégal. Cette espèce est remarquable par la grandeur et la beauté de ses feuilles: elles sont dures, coriaces, éparses, médiocrement pétiolées, glabres, lancéolées, longues d'environ un pied, larges de quatre à cinq pouces, surmontées d'une petite pointe obtuse; les pétioles très-courts. Les fleurs

sont disposées en grappes lâches, axillaires, plus courtes que les feuilles; les pédoncules partiels uniflores, longs d'un pouce; les folioles du calice concaves; les pétales à peine plus longs que le calice, un peu aigus, arqués sur l'ovaire; les fruits un peu anguleux. Elle a été découverte à l'île de France par M. Stadman.

Érythrosperme verticillé : *Erythrospermum verticillatum*, Poir., Encycl., Suppl.; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 274, fig. 2. Cette espèce est facile à distinguer par la disposition de ses feuilles, réunies trois par trois en verticille : elles sont presque sessiles, ovales, un peu arrondies, glabres, coriaces, entières; quelquefois un peu mucronées. De l'aisselle des dernières feuilles sortent trois pédoncules au moins de la longueur des feuilles, soutenant quatre ou cinq fleurs en ombelle. Ces fleurs sont globuleuses; les folioles du calice concaves et membraneuses; la corolle à peine de la longueur du calice; le fruit globuleux, chagriné, mucroné par le style, à une seule loge polysperme. Elle croît à l'île de France.

Érythrosperme a feuilles de poirier : *Erythrospermum pyrifolium*, Poir., Encycl., Suppl.; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 274, fig. 1; vulgairement Bois de Brède. Arbrisseau découvert à l'île de France par M. Stadman. Ses rameaux sont étalés, un peu raboteux; ses feuilles alternes, médiocrement pétiolées, luisantes, ovales-oblongues, ou un peu arrondies, longues de deux ou trois pouces; les pédoncules filiformes, simples, alternes, uniflores, formant par leur ensemble une grappe nue, lâche, terminale; le calice composé de quatre folioles concaves; les pétales linéaires, arqués, connivens; le style épais et court; l'ovaire ovale, aigu, à quatre cannelures peu prononcées; le stigmate épais, divisé en plusieurs lobes peu apparens; les capsules ovales, uniloculaires, polyspermes.

Érythrosperme paniculé; *Erythrospermum paniculatum*, Poir., Encycl., Suppl. Ses rameaux sont glabres, blanchâtres et cendrés; ses feuilles médiocrement pétiolées, ovales, obtuses, longues de deux ou trois pouces; les fleurs petites, disposées en une panicule lâche, terminale, un peu plus longue que les feuilles; les ramifications presque simples, divisées vers leur sommet en deux ou trois pédicelles très-courts, uniflores; les filamens très-courts; les anthères cour-

bées en arc et couvrant l'ovaire; le stigmate à trois lobes. Le fruit est une capsule un peu charnue, à une seule loge, à quatre ou cinq angles obscurs, renfermant des semences petites et rougeâtres. M. Sonnerat a recueilli cette plante à l'ile de France.

Érythrosperme elliptique; *Erythrospermum ellipticum*, Poir., Encycl., Suppl. Les feuilles sont glabres, coriaces, alternes, elliptiques, longues de deux pouces, quelquefois ovales ou un peu arrondies, soutenues par des pétioles très-courts, à nervures simples, latérales; les fruits longuement pédonculés, globuleux, finement chagrinés, à une seule loge, de la grosseur d'un pois. M. Stadman l'a recueilli à l'ile de France. M. de Labillardière a rapporté de l'ile de Java une plante très-voisine de la précédente et qui m'a paru n'en différer que par ses feuilles ovales, un peu plus alongées, terminées la plupart par une pointe courte, obtuse. (Poir.)

ÉRYTHROXYLON, *Erythroxylon*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, polypétalées, régulières, de la famille des *malpighiacées*, de la *décandrie trigynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel: Un calice turbiné, persistant, à cinq dents; cinq pétales à large onglet, munis chacun à leur base d'une petite écaille; dix étamines; les filamens réunis à leur base par une membrane; les anthères arrondies; un ovaire supérieur chargé de trois styles; un drupe uniloculaire contenant un noyau monosperme.

Ce genre comprend des arbres ou arbrisseaux à feuilles simples, alternes, à fleurs latérales, souvent fasciculées, la plupart originaires de l'Amérique, plusieurs autres de l'ile de France et des Indes orientales. On distingue parmi les espèces:

Érythroxylon du Pérou: *Erythroxylon coca*, *Encycl.*, n.° 1; *Coca*, Clus., *Exot.*, pag. 177 et 340; Hernand., *Mex.*, pag. 302; Cavan., *Diss. bot.*, 8, tab. 229. Arbrisseau originaire du Pérou, très-abondant dans la province de Los-Yungas, intéressant par l'usage que les Indiens font de ses feuilles. (Voyez Coca). Il ne s'élève qu'à la hauteur de trois ou quatre pieds, et se divise en rameaux nombreux, redressés; les plus petits abondamment tuberculés. Les feuilles sont glabres, alternes, très-médiocrement pétiolées, ovales, aiguës, molles,

entières, presque à trois nervures, longues d'un pouce et demi sur un pouce de large. Les fleurs sont petites, nombreuses, latérales, disposées sur les tubercules des petits rameaux; les pédoncules simples, très-courts, réunis deux ou trois sur chaque tubercule. Le fruit est un drupe rouge dans sa maturité, oblong, prismatique.

Érythroxylon de Carthagène : *Erythroxylon areolatum*, Jacq., *Amer.*, tab. 87, fig. 1; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 383, fig. 2; vulgairement Bois-major. Ses tiges sont hautes de douze pieds, garnies dans toute leur longueur de rameaux nombreux et diffus : le bois est solide, d'un brun jaunâtre; l'écorce d'un brun plus foncé; les feuilles lisses, vertes en-dessus, jaunâtres en-dessous, ovales, obtuses, longues d'un pouce et demi; les fleurs blanches, très-nombreuses, larges de six lignes : elles répandent une odeur de jonquille très-agréable. Les pédoncules sont courts, uniflores, réunis en faisceau sur les rameaux : ses fruits sont mous, pleins d'un suc rouge. Cet arbre croît dans le sable, sur les bords de la mer, aux environs de Carthagène. D'après Jacquin, aucun animal ne s'en nourrit. L'*erythroxylon havanense*, Jacq., *Amer.*, tab. 87, fig. 2, et Cavan., *Diss. bot.*, 8, tab. 233, se rapproche beaucoup de l'*erythroxylon coca* par la forme de ses feuilles, mais non rayées; ses fruits sont d'une couleur orangée : il n'a que trois pieds de haut; il croît sur les rochers maritimes à la Havane.

Érythroxylon a feuilles d'argan : *Erythroxylon sideroxyloides*, Lamk., Encycl.; Cavan., *Dissert. bot.*, 8, tab. 228; Pluken., *Almag.*, t. 442, fig. 3; *Rællana*, Comm., *Icon. manusc.* Arbrisseau découvert par Commerson dans l'île Bourbon. Il s'élève à la hauteur de quinze pieds. Ses rameaux sont d'un gris noirâtre, très-raboteux; les plus petits comprimés vers leur sommet, garnis de quelques écailles amplexicaules, aiguës, concaves. Les feuilles sont pétiolées, ovales-oblongues, glabres, entières, un peu obtuses, longues d'un pouce et demi; les pédoncules très-courts, axillaires, uniflores; les fleurs blanches.

Érythroxylon a feuilles de laurier : *Erythroxylon laurifolium*, Lamk., Encycl.; Cavan., *Dissert. bot.*, 8, tab. 226; Sloan., *Jam.*, 2, tab. 206, fig. 1? Arbre de l'île de France,

haut de dix-huit à vingt pieds : ses rameaux sont blancs, cylindriques ; les plus petits un peu comprimés à leur sommet, couverts d'écailles courtes, éparses, aiguës ; les feuilles très-glabres, ovales-lancéolées, un peu émoussées à leur sommet, entières, longues de trois ou quatre pouces sur deux de large ; les fleurs blanches, latérales vers l'extrémité des rameaux, disposées cinq à dix ensemble par faisceaux ; les pédoncules courts : quelquefois les feuilles sont plus alongées et moins larges.

Érythroxylon a longues feuilles : *Erythroxylon longifolium*, Lamk., Encycl., et *Ill. gen.*, tab. 383, fig. 1 ; Cavan., *Dissert. bot.*, 8, tab. 225. Cet arbrisseau se distingue par ses rameaux, qui ne sont point blancs ; par les écailles qui les couvrent et qui sont à peine apparentes ; par les feuilles plus étroites et plus longues, luisantes et presque roussâtres en-dessous. Les fleurs sont très-souvent solitaires ; les pédoncules à peine longs de quatre lignes, uniflores, situés vers le sommet des rameaux. MM. Commerson et Sonnerat ont recueilli cette plante à l'île de France.

Érythroxylon à feuilles de buis : *Erythroxylon buxifolium*, Lamk., Encycl. ; Cavan., *Dissert. bot.*, 8, tab. 231, fig. 1. Arbuste de l'île de Madagascar, dont les rameaux sont grêles, de couleur brune, un peu comprimés, avec des tubercules saillans, et des cicatrices demi-circulaires, produites par la chute des écailles ; les feuilles ovales-obtuses, petites, nombreuses, assez semblables à celles du buis ; les pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, articulés sur un tubercule, et longs de deux ou trois lignes. On en distingue une variété à feuilles plus grandes, plus luisantes en-dessus et non glauques en-dessous.

Érythroxylon a feuilles de millepertuis : *Erythroxylon hypericifolium*, Lamk., Encycl., et *Ill. gen.*, tab. 383, fig. 3, var. ; Cavan., *Dissert. bot.*, 8, tab. 230 et var. *x*.. Arbre d'un aspect agréable et de moyenne grandeur, qui ressemble par son feuillage au *spiræa hypericifolia.* Ses rameaux sont nombreux, très-feuillés et raboteux ; les plus petits comprimés dans toute leur longueur ; les feuilles petites, alternes, nombreuses, très-rapprochées, ovales, obtuses ou échancrées au sommet, glabres, de couleur pâle en-dessous, longues de

cinq à six lignes; les pédoncules de même longueur, capillaires, solitaires, axillaires et uniflores; les fleurs blanches, petites, d'une odeur agréable; les pétales oblongs; les étamines de la longueur de la corolle. Il en existe une variété à feuilles extrêmement petites, qui ont à peine deux lignes de longueur. Cette plante a été recueillie dans les îles de France et de Bourbon par MM. Commerson et Sonnerat.

Érythroxylon roussatre : *Erythroxylon rufum*, Vahl, *Egl.*, 2, pag. 33; Cavan., *Diss. bot.*, 8, tab. 232. Plante de l'Amérique méridionale, dont les rameaux sont d'un gris cendré, couverts de petites écailles imbriquées et saillantes; les feuilles coriaces, ovales, obtuses, rétrécies à leur base, vertes et luisantes en-dessus, roussâtres en-dessous; leur pétiole court, écailleux; les pédoncules simples, uniflores, réunis en fascicules latéraux; les dents du calice très-courtes; le fruit ovale, rougeâtre, uniloculaire. Dans l'*erythroxylon squamatum*, Vahl, *Symb.*, 3, tab. 63, les rameaux sont cylindriques, couverts d'écailles nombreuses, presque aristées, concaves, aiguës; les feuilles glabres, oblongues, elliptiques, acuminées; les pédoncules solitaires et terminaux, uniflores, quelquefois réunis deux ou trois; le calice divisé en cinq folioles ovales, aiguës, persistantes; les filamens sétacés, de la longueur de la corolle. Le fruit est un drupe oblong, acuminé, contenant un noyau tétragone et monosperme. Cette plante croît à S. Domingue.

Érythroxylon a grandes feuilles : *Erythroxylon macrophyllum*, Vahl, *Egl.*, *l. c.*; Cavan., *Diss. bot.*, 8, tab. 227. Ses rameaux sont revêtus d'une écorce blanchâtre et d'écailles assez longues, aiguës, caduques, striées; les feuilles sont glabres, lancéolées, longues de huit à dix pouces, rétrécies à leur base en un pétiole court. Les fleurs sont axillaires, réunies au nombre de trois ou quatre; les pédoncules courts, épais, couverts d'écailles nombreuses; les découpures du calice molles, lancéolées, striées; l'ovaire ovale, acuminé; un appendice urcéolé, à cinq crénelures. Le fruit est un drupe ovale, acuminé, renfermant un noyau à trois loges, à trois semences. Cette espèce croît à Cayenne.

Roxburg, dans ses Plantes du Coromandel, en a fait connoître une nouvelle espèce, sous le nom de *syderoxylum mono-*

gynum, tab. 83, distinguée par ses fleurs à un seul style surmonté de trois stigmates. Les rameaux sont courts, garnis de feuilles alternes, à peine pétiolées, glabres, ovales, très-entières, aiguës à leur base, à nervures simples, presque opposées. Les fleurs sont petites, axillaires; les pédoncules souvent solitaires, uniflores, un peu plus longs que les pétioles: les fruits ovales, un peu aigus. (Poir.)

ÉRYTHRURE. *Erythrurus* (*Ichthyol.*) : mot d'origine grecque (ἐρυθρος, *ruber*, et ουρα, *cauda*), qui signifie *queue rouge*. Linnæus en a fait le nom spécifique d'un de ses spares, que nous décrirons à l'article Picarel. (H. C.)

ÉRYX. (*Erpétol.*) Voyez Érix. (H. C.)

ERZTAUCHER (*Ornith.*), nom allemand du grèbe proprement dit, *colymbus urinator*, Linn. (Ch. D.)

ESAROKITSOK. (*Ornith.*) Suivant Müller, *Zool. dan. Prodr.*, les Groenlandois appellent ainsi le grand plongeon, *colymbus immer*, Linn. (Ch. D.)

ESARUKTORSOAK. (*Ornith.*) Un des noms que, suivant Othon Fabricius, les Groenlandois donnent au grand pygargue, *vultur albicilla*, Linn., et *falco albicilla*, Gmel. (Ch. D.)

ESCA, ESCO et ESQUO. (*Bot.*) Césalpin a mentionné sous ces noms les champignons subereux des genres *Agaricus* et *Boletus*, avec plusieurs desquels on fait de l'amadou. Voyez Agaric, Fonge et Striglia. (Lem.)

ESCABON (*Bot.*), nom espagnol du cytise velu, *cytisus hirsutus*, suivant Clusius. (J.)

ESCALANDRE. (*Ornith.*) Salerne dit, p. 191 de son Ornithologie, que le cujelier, *alauda arborea*, Linn., porte à Nantes le nom d'alouette calandre, et, par corruption, *escalande*. Suivant le même auteur, p. 235, le rossignol de muraille, *motacilla phœnicurus*, Linn., est appelé en Anjou *escalandre*. (Ch. D.)

ESCALIER. (*Conchyl.*) Les marchands de coquilles donnent quelquefois ce nom au *trochus perspectivus* de Linnæus, *solarium perspectivum* de M. de Lamarck, plus vulgairement appelé le cadran, à cause de l'espèce de rampe que forme la spire dans leur grand ombilic. (De B.)

ESCALLONE, *Escallonia*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, polypétalées, régulières, de la

famille des *éricinées*, de la *pentandrie monogynie* de Linnæus, offrant pour caractère essentiel : Un calice persistant, à cinq dents; cinq pétales; cinq étamines; un ovaire inférieur, surmonté d'un style simple et d'un stigmate en tête. Le fruit est une capsule à deux loges, couronnée par le limbe du calice, s'ouvrant à sa base en deux ou quatre parties, contenant des semences nombreuses, fort petites.

Les espèces comprises dans ce genre sont des arbres ou arbrisseaux de l'Amérique méridionale, principalement du Pérou, la plupart résineux, à feuilles alternes, entières; les fleurs terminales, souvent disposées en grappes. Le genre *Stereoxylon*, de la Flore du Pérou, est le même que celui-ci : les auteurs de cette Flore, ayant observé que le fruit étoit une capsule et non une baie, au lieu de se borner à corriger cette erreur, ont cru devoir aussi changer le nom du genre. Le *jungia* de Gærtner ne paroît pas devoir être séparé de l'*escallonia*, dont les principales espèces sont :

Escallone a feuilles de myrte : *Escallonia myrtilloides*, Smith, *Icon. ined.*, *fasc.* 2, tab. 30; *Stereoxylon patens*, *Fl. Per.*, 3, tab. 234, fig. 6. Grand arbrisseau de vingt à vingt-quatre pieds, dont le bois, ainsi que l'écorce intérieure, est de couleur purpurine claire. Les rameaux sont nombreux, très-étalés, un peu anguleux; d'autres rameaux plus petits, rudes, très-résineux, garnis de feuilles éparses, pétiolées, en ovale-renversé, veinées, glanduleuses, denticulées à leur contour, très-glabres, un peu mucronées; les pétioles glanduleux. Les fleurs sont solitaires, terminales, soutenues par des pédoncules simples, inclinés, munis vers leur milieu de deux folioles chargées de points glanduleux : le calice campanulé; ses découpures finement denticulées; la corolle blanche; les pétales spatulés, verdâtres à leur sommet; l'ovaire couronné par une saillie à dix angles; le style strié, persistant; le stigmate pelté, divisé en deux lobes sur le fruit; une capsule comprimée. Le bois de cet arbrisseau est très-dur, propre pour différens outils, tels que des manches de hache, etc. Les sommités des rameaux, broyées et appliquées sur les contusions, passent pour un très-bon remède : ses feuilles ont une saveur amère. On le trouve au Pérou et à la Nouvelle-Grenade.

Escallone dentée; *Escallonia serrata*, Smith, *Icon. ined.*, *fasc.* 2, tab. 31. Arbrisseau peu élevé, découvert par Commerson au détroit de Magellan. Ses rameaux sont nombreux, anguleux, un peu flexueux; les feuilles alternes, pétiolées, en ovale renversé, dentées en scie, lisses à leurs deux faces; les pétioles courts. Les fleurs sont solitaires, terminales, d'un blanc de lait très-agréable; les pédoncules courts, un peu courbés; les divisions du calice un peu charnues, colorées en dehors, relevées en carène; les pétales trois fois plus longs que le calice, en forme de langue; les filamens élargis à leur base, une fois plus courts que la corolle. Le fruit est surmonté par le style, couronné par le calice, pulpeux, à deux loges.

Escallone a corymbes: *Escallonia corymbosa*, Pers., *Synops.*; *Stereoxylum corymbosum*, *Fl. Per.*, 3, tab. 234, fig. *a*; vulgairement Siuba, au Pérou. Cet arbre a l'aspect du myrte : il s'élève à la hauteur de vingt pieds et plus. Son bois est blanc, ainsi que l'intérieur de son écorce; les rameaux très-nombreux, presque en corymbe, d'un brun rougeâtre, chargés de petites glandes résineuses; les feuilles nombreuses, presque opposées, pétiolées, glabres, oblongues, dentées en scie; les pétioles glanduleux. Les fleurs sont solitaires, terminales, médiocrement pétiolées; une foliole lancéolée sous le calice; la corolle blanche; les pétales oblongs, réfléchis; une capsule comprimée. Cet arbre croît au Pérou, sur les collines élevées, froides et arrosées par des pluies fréquentes. Son bois est très-dur; mais il brûle mal, et ne donne presque que de la fumée : ses feuilles ont une saveur amère. Dans l'*escallonia virgata*, Pers., *Syn.*, *Fl. Per.*, 3, tab. 235, fig. 6, *sub Stereoxylon*, les tiges sont hautes de huit à dix pieds; les rameaux élancés, divisés en d'autres très-courts, presque épineux à leur sommet, de couleur blanchâtre; les feuilles éparses, presque sessiles, ovales, spatulées, glabres, dentées en scie, petites et luisantes; les fleurs blanches, solitaires; le calice campanulé; ses divisions denticulées; la capsule ovale, tronquée. Il croît au Pérou, sur les montagnes et dans les forêts humides.

Escallone résineuse; *Escallonia resinosa*, Pers., *l. c.*, *Fl. Per.*, 3, tab. 235, fig. *a*; vulgairement Chacas et Chachacoma,

au Pérou. Arbrisseau du Pérou, haut de quinze à dix-huit pieds; les rameaux anguleux, de couleur purpurine, résineux, chargés de glandes subulées et caduques, de feuilles sessiles, éparses, glabres, ovales-oblongues ou lancéolées, luisantes en-dessus, glauques en-dessous, dentées en scie. Les fleurs sont blanches, odorantes, disposées en grappes terminales, glanduleuses; les pétales ovales-oblongs, courbés à leur sommet; le stigmate pelté, perforé, à deux lobes. Les sommités des rameaux, très-résineux, sont pilées et appliquées sur les contusions, comme toniques et fortifiantes. La résine exhale une odeur fort agréable. Le bois, à raison de sa grande dureté, peut être employé à la fabrication de plusieurs outils et instrumens.

Escallone a fleurs rouges: *Escallonia rubra,* Pers., *l. c.*; *Stereoxylon*, *Fl. Per.*, 3, tab. 236, fig. *b;* vulgairement Nipa au Chili. Arbrisseau de dix à douze pieds, dont l'écorce se détache du tronc. Ses rameaux sont visqueux, velus, glanduleux, garnis de feuilles alternes, médiocrement pétiolées, ovales-oblongues, rétrécies à leurs deux extrémités, à double et triple dentelure, munies en-dessous de points visqueux, luisantes en-dessus, et pubescentes sur leur principale nervure. Les fleurs sont rouges, disposées en grappes terminales et axillaires; les pétales spatulés, rapprochés en tube, réfléchis à leur sommet; l'ovaire couronné par un appendice conique à dix angles, rougeâtre et engainant la base du style; la capsule presque urcéolée, s'ouvrant en deux à sa base. On trouve cette plante dans les montagnes du Chili.

Escallone a feuilles roulées: *Escallonia revoluta*, Pers., *l. c.; Stereoxylon, Fl. Per.*, 3, tab. 236, fig. *a*. Cet arbrisseau croît au Chili, dans les lieux ombragés, proche les sources, aux environs de la ville de la Conception. Son tronc s'élève à la hauteur de quinze ou dix-huit pieds; il se divise en rameaux anguleux, fragiles, très-velus; les feuilles sont éparses; ovales, pubescentes, roulées à leurs bords, denticulées; les fleurs sont blanches, disposées en grappes terminales et rameuses, presque en thyrse, munies de bractées; les découpures du calice subulées; les pétales linéaires-spatulés; les capsules ovales, à deux loges, s'ouvrant à leur base par deux fentes. Les feuilles ont une saveur amère.

valve, ordinairement à une seule loge, glabre, petite, ovale, un peu comprimée, couronnée par les dents du calice, s'ouvrant à son sommet en une large ouverture; les semences sont brunes, fort petites, au nombre de quatre à huit.

On cite encore, comme devant faire partie de ce genre, le *Jungia tenella*, Gærtn., *de Fruct.*, 1, pag. 176; *Stereoxylon ciliata*, Encycl., Suppl.; *Imbricaria ciliata*, Smith, *Trans. Linn.*, 3, pag. 176, plante de la Nouvelle-Hollande, très-rapprochée de la précédente : mais ses feuilles sont linéaires, presque à trois faces; les dents du calice ciliées, triangulaires; les capsules de même forme, mais plus petites, ainsi que toutes les autres parties de cette plante. (Poir.)

ESCALO-FEUOM. (*Ornith.*) Suivant le nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle, on appelle ainsi, en Provence, le grimpereau commun, *certhia familiaris*, Linn. (Ch. D.)

ESCARBOT, *Hister.* (*Entom.*) Les entomologistes décrivent maintenant sous ce nom un genre de coléoptères à cinq articles à tous les tarses, à élytres dures, non écailleuses, séparées à la base par un écusson, et à antennes en masse solide, arrondie, de la famille des *solidicornes* ou Stéréocères.

Ce nom d'*escarbot* est très-ancien dans notre langue; il est probable qu'il dérive du nom latin de *scarabæus*, par lequel on désignoit toutes les espèces de coléoptères, et plus particulièrement les *scarabées*, *chrysomèles*, *coccinelles*. Quant au nom latin donné par Linnæus dans la deuxième édition du *Systema naturæ*, il paroît être tiré du grec, Ἵστηρ, correspondant à l'impératif du verbe Ἵστημι, arrêter, *sisto* : par conséquent le nom grec correspondroit au mot latin *sta*, arrête, probablement parce que l'insecte, au moment où on le saisit, feint la mort, et reste dans l'immobilité la plus complète.

Les anciens auteurs avoient désigné sous le nom d'escarbot des insectes très-différens les uns des autres. Linnæus et tous les entomologistes qui l'ont suivi, ont employé comme nom générique celui de *hister*, à l'exception de Geoffroy, qui a préféré celui d'*attelabus*.

Les escarbots sont en général de petits insectes à corps lisse et poli, souvent d'un noir d'ébène, qui se nourrissent cependant des matières les plus dégoûtantes, du résidu des ani-

maux, ou des dépouilles que leur destruction laisse exposées à l'air. On en trouve aussi dans les débris de quelques végétaux, surtout dans les putrilages qui proviennent de la décomposition des agarics et des bolets. Il paroît que leurs larves, qui n'ont été décrites que dans ces derniers temps par MM. Paykull et Latreille, ont à peu près la même manière de vivre. Leur corps est composé, outre la tête écailleuse, de douze anneaux, dont le dernier porte une sorte de mamelon en-dessous, et deux poils roides alongés formant une sorte de queue fourchue. Les pattes sont très-petites et ne servent guère au transport du corps.

On ne connoît pas la chrysalide des escarbots.

On distingue facilement, aux caractères indiqués plus haut, le genre des escarbots de la plupart de ceux des coléoptères de la même section, par la masse coudée de leurs antennes, qui n'est pas lamellée, mais courte, arrondie et solide ; ensuite les *anthrènes* ont les élytres et presque toute leur superficie recouvertes de poils ou d'écailles farineuses, et les *lèthres* n'ont pas d'écusson entre les élytres. (Voyez l'article Stéréocères.) Mais les caractères de ces insectes sont tirés en outre de la forme de leur corps, qui est généralement un peu aplati ou déprimé, et à peu près parallélogrammatique. La tête est enfoncée dans le corselet, et quelquefois elle y est tellement cachée qu'on n'en aperçoit que les mandibules, qui sont presque droites ou peu arquées et dirigées en avant. Le corselet est un peu rebordé, coupé en travers par derrière et échancré en avant pour recevoir la tête. Les élytres, très-dures, appliquées fortement sur le ventre, ne le couvrent pas entièrement et ne l'embrassent pas sur les côtés. Les pattes sont grêles, mais solides, parfaitement articulées pour se contracter sous le corps dans l'état de repos et n'y faire aucune saillie. Les pattes antérieures ont souvent des jambes élargies et dentelées pour creuser la terre.

M. Paykull a publié, en 1811, à Upsal, une excellente monographie de ce genre.

Les principales espèces sont les suivantes:

1.° Escarbot unicolore, *Hister unicolor*.

C'est l'escarbot noir de Geoffroy, tom. 1, p. 91, pl. 1, n.° 4.

Car. Noir brillant et poli : élytres à trois stries obliques.

2.° ESCARBOT A CROISSANT : *Hister lunatus*, Fab.; *Hister reniformis*, Olivier, Coléopt., n.° 8, pl. 1, fig. 5. (Voyez, dans l'Atlas de ce Dictionnaire, la planche des coléoptères stéréocères, n.° 2.)

Car. Noir luisant; élytres avec une tache rouge réniforme.

3.° ESCARBOT DEUX-TACHES; *Hister bimaculatus*, Olivier, n.° 8, pl. 2, fig. 12.

Car. Noir, à deux enfoncemens sur le corselet; élytres striées, avec une tache rouge à l'angle postérieur.

4.° ESCARBOT QUATRE-TACHES, *Hister quadrimaculatus*.

Car. Noir; chaque élytre avec une tache rouge à l'épaulette, et une autre semblable au milieu.

5.° ESCARBOT BLEU, *Hister cyaneus*.

Car. D'un bleu métallique; corselet cuivreux; élytres courtes, d'un bleu verdâtre.

6.° ESCARBOT BRONZÉ, *Hister æneus*.

Car. Bronzé, brillant; élytres presque striées, pointillées à leur extrémité.

Fabricius a décrit près de cinquante espèces dans ce genre.

ESCARBOT DORÉ. Voyez CÉTOINE.

ESCARBOT DE LA FARINE. Voyez TÉNÉBRION MEUNIER.

ESCARBOT-LICORNE. Voyez SCARABÉE MONOCÉROS.

ESCARBOT ONCTUEUX. Voyez MÉLOÉ PROSCARABÉE.

ESCARBOT SAUTERELLE. Voyez TAUPIN. (C. D.)

ESCARBOUCLE. (*Ornith.*) L'oiseau-mouche de ce nom est le *trochilus carbunculus*, Gmel. (CH. D.)

ESCARBOUCLE. (*Min.*) C'est la traduction reçue du mot latin *carbunculus*, petit charbon; nom que les anciens ont donné, à ce qu'il paroît, à beaucoup de pierres qui avoient la propriété de présenter une couleur rouge de feu lorsqu'elles étoient exposées à une vive lumière.

Il paroît donc que ce nom a pu être appliqué à plusieurs espèces de pierres; mais presque tous les naturalistes, et surtout ceux qui se sont occupés de la minéralogie des anciens, s'accordent à regarder le principal *carbunculus* des anciens, celui qu'ils nommoient *garamanticus* et *carchedonius*, comme une variété de grenats. En effet, toutes les propriétés que les anciens attribuoient au carbunculus, se retrou-

vent dans certains grenats, savoir : la couleur du rouge vif d'un charbon allumé ; la grosseur souvent considérable ; les matières terreuses qui se trouvent fréquemment vers le centre des gros grenats, et en altèrent la transparence et l'éclat ; enfin, jusqu'à la forme d'un hexagone régulier que Théophraste lui reconnoît, et qui se retrouve beaucoup plutôt dans le grenat dodécaèdre à plans rhombes, quelquefois alongés dans le sens d'un de ses axes, que dans le spinelle rubis, que Romé de Lisle place aussi parmi les escarboucles, à cause de sa forme octaèdre à six angles. Voyez GRENAT. (B.)

ESCARGOT (*Malacoz.*), nom françois vulgaire du limaçon des vignes, *helix pomatia*, Linn. Voyez HÉLICE. (DE B.)

ESCARGOULE (*Bot.*), du latin *esca gullæ*. Dans le Périgord on donne ce nom à diverses espèces de champignons très-bons à manger, et surtout à la grande coulemèle, *agaricus procerus*, Pers., qu'on nomme ailleurs *escumel*, et à la chanterelle, *merulius cantharellus*, Pers. (LEM.)

ESCARLANDE. (*Ornith.*) Voyez ESCALANDRE. (CH. D.)

ESCAROLE (*Bot.*), nom vulgaire de la laitue scariole. (L. D.)

ESCARPO. (*Ichthyol.*) Dans le midi de la France on nomme ainsi la CARPE. Voyez ce mot. (H. C.)

ESCAT. (*Ichthyol.*) Suivant M. F. de la Roche, on donne, à Iviça, ce nom à la squatine ange. Voyez SQUATINE. (H. C.)

ESCAVILLE et ESCRAVILLE (*Bot.*) : du latin *esca villæ*, nourriture de village. On donne ce nom à la CHANTERELLE (voyez ce mot), espèce de champignon bonne à manger. (LEM.)

ESCAYOLE. (*Bot.*) Ce nom, suivant M. Desfontaines, est donné, ainsi que celui de graines de canari, à deux espèces d'alpiste, *phalaris canariensis* et *minor*, Retz., dont les graines servent de nourriture aux oiseaux de volière. On les cultive pour cet usage en Afrique, sur les côtes de la Méditerranée, d'où ces graines nous parviennent. (J.)

ESCHARBOT. (*Bot.*) Dans quelques cantons on donne ce nom à la mâcre flottante. (L. D.)

ESCHARE, *Eschara*. (*Polyp.*) Ce nom, employé par les anciens auteurs, a été définitivement appliqué par Pallas (*Elench. Zooph.*, p. 33), pour désigner tous les polypiers

foliacés, submembraneux ou calcaires, libres ou adhérens, formés par la réunion d'un grand nombre de cellules polypifères : on ne sait trop pourquoi Linnæus donna à ce même groupe le nom de Flustre. M. de Lamarck est le premier qui ait cru devoir employer ces deux dénominations, en séparant le genre de Pallas en deux. Dans son genre Flustre il conserve les espèces dont le polypier est flexible, et dans le genre Eschare, celles qui sont lapidescentes. Cavolini, qui a si bien observé les animaux de cette classe, vouloit que ce fût des millépores. Les caractères de ce genre sont : Polype globuleux, la tête couronnée de douze tentacules, contenus dans des cellules à ouverture un peu variable, ordinairement bilabiée, subcalcaires, formant, par leur réunion latérale et en quinconce, des expansions roides, fort minces, fragiles, entières ou subdivisées, et composées de deux lames de cellules appliquées dos à dos.

Les polypes des eschares, que nous connoissons d'après les observations de Jussieu, d'Ellis, de Baster, qui dit les avoir vu sortir de leur cellule et nager, ce qui est au moins douteux, et surtout de Cavolini, ont les plus grands rapports avec ceux des millépores et des flustres; mais les polypiers, ou la réunion des cellules, sont beaucoup moins pierreux que dans les millépores, et le sont beaucoup plus que dans les flustres, ce qui a permis de les séparer en un petit genre distinct. Leur mode d'accroissement est cependant tout-à-fait le même par le bord de l'expansion, et au moyen de petites bourses, ou d'ovules, d'abord entièrement clos, qui s'ouvrent ensuite pour en laisser sortir le polype et se solidifient de plus en plus; en sorte qu'il n'est réellement pas étonnant que Pallas, Linnæus et le baron de Moll aient réuni ces animaux dans le même groupe. (Voyez Flustre.)

M. de Lamarck compte onze espèces dans ce genre :

1.° L'Eschare bouffant : *Eschara foliacea*, Lamk.; *Mill. foliacea*, Ellis, *Soland.*; Ellis, *Corall.*, t. 30, fig. *a*, *A*, *B*, *C*. Polypier formant de grosses masses légères, fragiles, composées de plusieurs lames fléchies dans des sens différens et réunies; cellules fort petites, arrondies et séparées. De l'Océan d'Europe.

2.° L'Eschare cartacé; *Eschara chartacea*, Lamk. Polypier

composé d'un petit nombre de lames grandes, ondées, ressemblant à des pièces de carton réunies angulairement; les cellules fort grandes. Rapporté des mers de la Nouvelle-Hollande par MM. Peron et Le Sueur.

3.° L'Eschare croisé; *Eschara decussata*, Lamk. Cette espèce, qui a quelques rapports avec les cellépores par ses cellules un peu saillantes et petites, est au reste composée de lames minces, entières, ondées, se croisant de diverses manières. Elle vient des mêmes lieux que la précédente.

4.° L'Eschare a bandelettes: *Eschara fascialis*, Moll, tom. 1, fig. 1; Ellis, *Corall.*, tom. 3, fig. *b*. Espèce composée d'un très-grand nombre de bandelettes, qui par leurs anastomoses forment des touffes larges, élégantes, très-divisées et sublamellées; pores non saillans. De la Méditerranée.

5.° L'Eschare cervicorne: *Eschara cervicornis*, Lamk; *Mill. cervicornis*, Soland. et Ell., *Marsil. hist.*, tab. 32, fig. 152. Espèce très-rameuse, subcomprimée, à rameaux assez étroits, formant des touffes assez fines, très-divisées, couvertes de cellules peu saillantes et subtubuleuses. De la Méditerranée.

6.° L'Eschare grêle: *Eschara gracilis*, Lamk.; *Mill. tenella*, Esp., Suppl. 1, t. 20. Espèce fort voisine de la précédente, mais dont la tige et les rameaux sont plus grêles, plus cylindracés, un peu comprimés, et dont les cellules sont tantôt superficielles et tantôt un peu saillantes. Patrie?

7.° L'Eschare lichénoïde: *Eschara lichenoides*, Lamk.; *Eschara*, Seba, Mus. 3, t. 100, fig. 3. En forme de petites touffes lichéniformes, très-rameuses; à rameaux aplatis, lobés, tortueux, quelquefois coalescens; cellules superficielles un peu rudes. Océan indien. Peron et Lesueur.

8.° L'Eschare lobulé; *Eschara lobulata*, Lamk. Très-petit, à expansions subrameuses, aplaties, lobées, palmées, élargies et obtuses au sommet; les deux superficies granulées. Cette jolie espèce, d'un à quatre centimètres de hauteur, et d'un cendré violâtre ou blanchâtre, vient des mers de la Nouvelle-Hollande.

9.° L'Eschare petite-rape; *Eschara scobinula*, Lamk. Espèce formée par une expansion lamelliforme, ovoïde, arrondie, ondée, sublobée, dont les deux surfaces sont hérissées par la saillie des cellules très-petites, serrées et quinconciales. Patrie?

10.° L'ESCHARE PORITE; *Eschara porites*, Lamk. Eschare formée de lames assez minces, ondées, contournées, à lobes arrondis en crête, dont les deux surfaces sont couvertes de cellules en réseau à bord dentelé. Patrie?

11.° L'ESCHARE ENCROUTANT; *Eschara incrustans*, Lamk. Eschare encroûtant les tiges et les branches des plantes marines, rarement lobé; à cellules non saillantes, distinctes et quinconciales. Cette espèce, qui provient du voyage du capitaine Baudin, ayant une de ses surfaces adhérente et par conséquent non polypifère, appartient-elle à ce genre? (DeB.)

ESCHARE. (*Foss.*) Ce genre de polypier présente beaucoup d'espèces à l'état fossile; mais sa fragilité ne permet pas de s'en procurer de grands morceaux, et par conséquent d'établir les caractères de toutes ses espèces. On peut rapporter à ce genre de grandes plaques ferrugineuses, très-minces et couvertes de pores réguliers sur les deux surfaces, que l'on trouve dans les carrières de craie de Meudon près de Paris. La montagne de S. Pierre de Maestricht en offre plusieurs espèces, dont on ne trouve que des débris. Dans une couche que l'on voit à Mirambeau près de la Gironde, et que, par l'identité des fossiles qu'elle renferme, j'ai jugée être analogue à celle de Maestricht, on trouve une espèce d'eschare qui a dû être fort grande, et dont quelques expansions ont plus d'un pouce de largeur.

On trouve dans la couche du calcaire coquillier à Doué en Anjou une espèce qui a les plus grands rapports avec l'eschare bouffant (*eschara foliacea*, Lmk.), qui se présente à l'état frais dans nos mers. On en rencontre aussi plusieurs espèces dans la falunière de Hauteville, département de la Manche.

Enfin, la couche de Grignon, près de Versailles, en offre une espèce qui a été peinte dans les Vélins du Muséum (vélin 49, fig. 7). Elle s'attache par sa base sur d'autres corps, et s'élève en expansions aplaties et rameuses. Sa surface est couverte de pores fort petits. Je lui ai donné le nom d'eschare de Grignon, *eschara grignionensis*. Cette espèce se trouve aussi à Parnes près de Gisors. (De F.)

ESCHEL (*Bot.*), nom arabe du cornouillier sanguin, suivant Forskaël. (J.)

ESCHELETTE. (*Ornith.*) Voyez ECHELETTE (Ch. D.)

ESCHENBACHIA. (*Bot.*) Mœnch sépare du genre *Erigeron*, sous ce nom, l'*erigeron ægyptiacum*, auquel il attribue des fleurs marginales nombreuses, femelles et sans corolle, c'est-à-dire dont la corolle, indivise au sommet, est tellement appliquée contre le style, qu'elle se confond avec lui et paroît ne pas exister. Ce genre paroît correspondre au genre Dimorphantes de M. de Cassini. (J.)

ESCHER (*Ichthyol.*), un des noms allemands de l'ombre d'Auvergne, *coregonus thymallus*. Voyez CORRÉGONE. (H. C.)

ESCLAIRE. (*Fauconn.*) On donne ce nom à un oiseau de vol dont la forme est agréable, et celui d'*Esclame* à l'oiseau dont le corps est d'une belle longueur. (CH. D.)

ESCLAVE, *Therapon.* (*Ichthyol.*) M. Cuvier a établi sous ce nom un genre de poissons qui tiennent d'une part aux saupes et de l'autre aux sciènes, et qui rentrent dans la famille des acanthopomes de M. Duméril. Il leur assigne les caractères suivans:

Corps et tête oblongs; museau obtus; écailles petites; bouche peu fendue et peu extensible; une rangée régulière de dents égales et serrées à chaque mâchoire, derrière laquelle en sont d'autres en velours; préopercule dentelé, et opercule épineuse; de fortes dentelures à l'os de l'épaule au-dessus de la nageoire pectorale; six rayons à la membrane des branchies; un fort enfoncement entre les parties molle et épineuse de la nageoire dorsale.

Le nom latin de ce genre est tiré du grec Θεράπων, qui signifie *esclave* : il doit donc s'écrire *Therapon.*

Le JARBUA, *Therapon jarbua* : *Sciæna jarbua*, Forskaël, Linnæus; *Sciène gabub*, Bonnaterre; *Holocentre jarbua*, Lacépède; *Holocentrus servus*, Bloch, CCXXXVIII, fig. 1. Nageoire caudale en croissant; un long aiguillon à la dernière pièce de chaque opercule; deux orifices à chaque narine; tête courte et comprimée; teinte générale argentée; trois raies noires, courbes, presque parallèles, au bord inférieur du poisson, et situées de chaque côté du corps; nageoires pectorales et catopes jaunâtres; une raie longitudinale noire, et deux autres raies noires et obliques, sur la nageoire caudale, dont les deux pointes sont de la même nuance que ces raies; plusieurs taches noires et irrégulières sur la nageoire du dos.

Ce poisson fréquente les rivages de l'Arabie ; on le trouve aussi dans le grand Océan, aux environs des tropiques, où Commerson en a fait exécuter un dessin que M. de Lacépède a fait graver. On le pêche en outre dans les eaux du Japon ; mais, comme il y est très-abondant et qu'il a la chair maigre, il y est dédaigné par les gens riches, qui l'abandonnent pour la nourriture de leurs esclaves, et c'est ce qui a fait donner à cet animal, par les Hollandois des grandes Indes, le nom d'*esclave*, que Bloch lui a conservé.

L'Esclave a quatre raies, *Therapon quadrilineatus* : *Holocentrus quadrilineatus*, Bloch, CCXXXVIII, fig. 2. Nageoire caudale arrondie ; ouverture de la bouche petite ; mâchoires égales ; deux orifices à chaque narine ; un aiguillon à chaque opercule, qui est arrondie du côté de la queue ; écailles très-tendres ; couleur générale d'un gris mêlé de rouge ; une tache noire sur la partie antérieure de la nageoire du dos ; quatre raies noires longitudinales et une tache de la même couleur de chaque côté du corps ; ligne latérale tortueuse ; nageoire dorsale pouvant être logée dans un sillon creusé sur le dos. Des Indes orientales.

M. Cuvier rapporte aussi à ce genre, mais avec doute, l'holocentre Surinam de Bloch. Voyez Holocentre. (H. C.)

ESCLAVE. (*Ornith.*) M. Vieillot a établi sous ce nom un genre d'oiseaux de son ordre des sylvains et de la famille des chanteurs, qu'il a nommé en latin *dulus*, et auquel il a donné pour caractères un bec un peu robuste, convexe en-dessus, comprimé latéralement ; la mandibule supérieure un peu arquée, échancrée vers le bout ; l'inférieure droite ; les narines arrondies, nues ; la langue cartilagineuse, bifide à la pointe ; la penne bâtarde des ailes courte ; les deuxième et troisième rémiges les plus longues.

La seule espèce de ce genre est l'Esclave des palmistes, *dulus palmarum*, Vieillot, le même que le tangara esclave, *tanagra dominica*, Linn. et Lath., pl. enl. de Buffon, n.° 156, fig. 2. Cet oiseau, long d'environ six pouces, est de la grosseur du moineau franc. La tête et les parties supérieures du corps sont brunes, avec un mélange d'olivâtre sur les ailes et sur la queue, qui est un peu fourchue. Les parties inférieures sont d'un blanc sale, varié de taches longitudinales brunes,

qui occupent le centre de chaque plume. Le bec et les pieds sont d'un gris brun. Le plumage de la femelle n'a pas les reflets verdâtres qu'offre, en quelques endroits, celui du mâle.

Les auteurs sont peu d'accord sur l'origine du nom de ces oiseaux, sur leurs habitudes et sur les substances dont ils se nourrissent. Buffon pense qu'on a pu les appeler *esclaves*, vu leur foiblesse, par opposition à d'autres oiseaux, plus grands et plus forts, qui donnent, comme eux, la chasse aux insectes, et qu'on nomme *tyrans*. M. Vieillot attribue la dénomination d'esclaves à la prédilection qu'ils ont pour le palmiste, sur lequel ils se tiennent presque toute l'année, tandis que M. Descourtilz, tom. 2, p. 206, des Voyages d'un naturaliste, les représente comme des oiseaux granivores, peu familiers, qui vivent à portée des lieux habités, mais sans s'attacher à ceux où ils sont nés, et se trouvent souvent dans les cotonneries et dans les champs de petit mil, où on les prend au lacet. Quelque incertitude qui puisse résulter de ces variations, les esclaves, dont le cri ressemble à celui de nos moineaux, et qui, comme ces derniers, se battent à outrance, dans la saison des amours, pour la possession d'une femelle, placent, dit M. Vieillot, leur nid sur les tiges des palmistes qui portent les graines, et le composent à l'extérieur de petites branches sèches, et en dedans de racines et d'herbes soyeuses. Sonnini ajoute, dans une note, tome 48, p. 303, de son édition de Buffon, que plusieurs se réunissent pour faire leurs nids sur le même arbre, et posent les nouveaux au-dessus des anciens, ce qui produit une masse circulaire de rameaux morts qui paroissent ne former qu'un seul corps avec l'arbre, et sont si serrés que le gros plomb peut à peine les percer. Le mâle, ajoute-t-il, accompagne la femelle dans ses courses pour la recherche des matériaux, mais celle-ci travaille seule à la construction du nid. Il y a vraisemblablement de la confusion dans le rapprochement d'habitudes qui conviennent mieux au carouge, et cette erreur provient, peut-être, de ce que l'on donne à S. Domingue le nom d'*esclave doré* à une espèce de ce dernier genre qui fréquente aussi les palmistes. (Ch. D.)

ESCOBÉDIE, *Escobedia*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylé-

central. Il se trouve dans l'Angoumois aux environs d'Angers et dans le bas Languedoc, et est très-recherché pour l'usage : il croît à terre au pied des arbres ; c'est une espèce de bolet qui a deux à trois pouces de hauteur et de diamètre.

2.° *Savatelle-cuir* (Paulet, *l. c.*, pl. 31, fig. 4), ou *Savatelle baie-brune*. Autre espèce de bolet, d'un tiers plus grand que le précédent, d'un tissu plus coriace, à surface plus unie et plus difforme : elle n'est pas aussi délicate ; on la mange comme la précédente : elle croît dans le même pays. C'est à ces deux espèces qu'on donne particulièrement le nom d'*escudarde*.

3.° *Savatelle-épine* (Paulet, *l. c.*, pl. 32, fig. 1, 2.). Cette espèce est d'un roux blanchâtre, sillonnée et ridée en-dessus, brune et olivâtre en-dessous, avec épine et point de pores; d'où l'on peut juger que ce champignon n'est plus du même genre que les précédens, mais une espèce d'hydne : son stipe est latéral, irrégulier et blanc; sa chair est très-malfaisante. Ces trois espèces croissent par terre et au pied des arbres dans quelques provinces de France, surtout dans le bas Languedoc; on en trouve aussi dans la forêt d'Orléans, près de Chambord.

II. Les Escudardes-Bistre ou d'Allemagne. Elles diffèrent des précédentes par leur couleur enfumée, par leur stipe cylindrique, excentrique, leur chapeau d'une forme ovale régulière, leur substance charnue et tubéreuse; le stipe devient ligneux en se desséchant.

Cette famille contient trois espèces :

1.° L'*Escudarde tigrée* (Paul., *l. c.*, p. 124, pl. 33, fig. 1). Elle est d'une couleur jaune-sale ou foncée, avec des taches brunes; sa surface inférieure est couverte de papilles. Paulet rapporte cette espèce à l'*hydnum repandum*, L., qui est unicolore ; mais elle a plus de rapports avec l'*hydnum imbricatum*, L., qui est bigaré de même, et dont la surface supérieure est peluchée.

2.° L'*Escudarde ombrée* ou *Terre-d'ombre* (Paulet, *l. c.*, pl. 32, fig. 2, 3), ou le Grand-chapeau terre-d'ombre. C'est l'*agaricus atrotomentosus* de Batsch, qui est de couleur de terre d'ombre en-dessus, à feuillets blanchâtres ou lavés de brun, inégaux, à stipe noir; il se trouve aux environs d'Iéna.

3.° L'*Escudarde cure-oreille* (Paulet, *l. c.*, pl. 32, fig. 4). Elle est très-voisine de l'*hydnum auriscalpium*, et considérée par Paulet comme une variété velue, très-petite, sèche, tubéreuse, croissant sur la pomme de pin qui se gâte.

III. Escudarde couleuvre. Cette famille ne contient qu'une espèce du même nom qui est marquée de taches plus ou moins brunes sur un fond lavé de rouge et de jaune ; elle est couverte en-dessous de papilles brunes, qui se séparent aisément de la chair du champignon, caractère qui la différencie des espèces précédentes ; le stipe est latéral. Cette espèce paroît voisine de l'*hydnum repandum*, L., mais n'est pas la même ; car, d'après M. Persoon, cet *hydnum* est la *chevrotine chamois* de Paulet.

Dans sa nouvelle nomenclature Paulet forme des *escudardes* ou *savatelles* un genre artificiel, qu'il nomme *scutiger*, et qu'il caractérise ainsi : champignon terrestre, à chapeau charnu, en général de forme ovale ou en écu, garni inférieurement de tubes, ou de pores, ou de feuillets, ou de papilles, ou de pointes, et à stipe plein, latéral ou excentrique, etc. Voyez Myces. (Lem.)

ESCUDES. (*Bot.*) On donnoit autrefois vulgairement ce nom au cotylet ombiliqué, encore connu sous celui de nombril de Vénus. (L. D.)

ESCUDET (*Bot.*), nom provençal du nombril de Vénus, *cotyledon umbilicus Veneris*, suivant Garidel. (J.)

ESCULAPE. (*Erpét.*) Voyez Couleuvre et Serpent d'Esculape. (H. C.)

ESCULUS. (*Bot.*) L'arbre ainsi nommé par Pline est un chêne, dont le gland est doux et bon à manger; d'où lui vient son nom, et celui de *phagus*, qui lui est donné par les Grecs. Il ne faut pas le confondre avec l'*æsculus* de Linnæus, qui est le maronnier d'Inde. (J.)

ESCUMEL. Voyez Escargoule. (Lem.)

ESCURIEU (*Mamm.*), ancien nom françois de l'écureuil, du latin *sciurus*. (F. C.)

ESERA. (*Bot.*) Il paroît que c'est le rossolis fleur de ciste, *drosera cistiflora*, que Necker a séparé du *drosera*, pour en former son *esera*, parce que ses tiges, garnies de feuilles alternes, ne sont pas des hampes, et que ses stigmates

sont divisés ; mais ce genre n'a pas encore été adopté. (J.)

ESGUILLAT. (*Ichthyol.*) Voyez Aiguillat, dans le Supplément du 1.er volume. (H. C.)

ESHAM (*Bot.*), nom arabe, suivant Forskaël, d'une plante graminée qu'il désigne sous celui d'*andropogonoides*, et qui n'est pas encore rapportée aux genres connus. (J.)

ÉSOCE, *Esox.* (*Ichthyol.*) On donne ce nom à un genre de poissons de la famille des siagonotes, et par conséquent osseux, abdominaux, à branchies complètes, à opercules lisses, à rayons pectoraux réunis, à mâchoires très-prolongées, ponctuées. Mais, outre ces caractères généraux, les ésoces en ont encore de particuliers, qu'on peut exposer comme il suit :

Nageoire du dos unique, située en arrière des catopes, sans rayon alongé ; très-petits os inter-maxillaires au milieu de la mâchoire supérieure, hérissés, aussi bien que le vomer, les palatins, la langue, les os pharyngiens et les arceaux des branchies, de dents en cardes ; une série de longues dents pointues sur les côtés de la mâchoire inférieure ; os maxillaires sans dents ; museau oblong, obtus, large et déprimé ; ouverture de la bouche grande ; point de barbillons ; corps et queue très-alongés et comprimés ; écailles dures et cornées.

Ces poissons ont un estomac ample et plissé qui se continue avec un intestin mince et sans cœcum, replié deux fois. Leur vessie natatoire est très-grande.

On les distinguera sans peine des Sphyrènes, des Polyptères et des Scombrésoces, qui ont plus d'une nageoire dorsale ; des Lépisostées, qui ont des écailles osseuses très-solides ; des Mégalopes, qui ont un rayon de la nageoire dorsale prolongé ; des Élopes, des Synodes et des Chauliodes, qui ont leur nageoire dorsale au-dessus ou au-devant des catopes ; des Stomias et des Microstomes, qui ont le museau très-court ; des Orphies, qui n'ont des dents que sur le bord des mâchoires et chez lesquelles le pharynx offre une sorte de mosaïque en pavé ; des Demi-becs, chez lesquels la symphyse de la mâchoire inférieure se prolonge en une très-longue pointe sans dents. (Voyez ces différens mots et Siagonotes.)

Le nom d'*esox* a, dit-on, été donné par les latins aux poissons de ce genre, parce qu'ils paroissent toujours avoir

faim. Dans Linnæus et dans d'autres ichthyologistes plus récens que le professeur d'Upsal, on en trouve un assez grand nombre d'espèces: ce nombre a depuis été considérablement réduit, et nous ne pouvons plus guère rapporter aux ésoces que

Le Brochet. : *Esox lucius*, Linnæus; Bloch, XXXII. Tête comprimée, grosse; museau très-aplati; ouverture de la bouche très-grande et étendue presque jusqu'aux yeux; mâchoire inférieure un peu avancée; langue un peu fourchue à l'extrémité; yeux grands, à prunelle bleuâtre entourée d'un iris jaune d'or; narines placées immédiatement devant les yeux, et percées, de chaque côté, de deux larges orifices; quatorze ou quinze rayons à la membrane branchiostége; entre-deux des yeux et nuque élevés et arrondis; corps carré, couvert de petites écailles oblongues et dures, qu'on a dit s'élever jusqu'au nombre de dix-sept mille; ligne latérale droite, noirâtre en-dessus, blanchâtre avec des points noirs en-dessous; côtés gris, tachetés de jaune; nageoire dorsale très-voisine de la queue, rhomboïdale, brune, tachetée de noir; nageoires pectorales et catopes rougeâtres; anale brune, ponctuée de noir; caudale de même couleur, échancrée.

La tête du brochet est garnie d'environ douze trous mucipares, six derrière les yeux, deux entre ces organes, deux entre les narines, et deux au devant de celles-ci, sur le bec même; en outre, on aperçoit de chaque côté, sur le bord de la mâchoire inférieure et près du cou, treize à quatorze ou quinze autres ouvertures du même genre.

Les dents de la mâchoire inférieure sont petites antérieurement, grosses et fortes en arrière, et alternativement fixes et mobiles. Les bords de la mâchoire supérieure en sont dépourvus latéralement, mais sur le devant on en observe une rangée de très-fines; on en observe de plus trois rangées longitudinales sur le palais, et, parmi celles-ci, les latérales sont grandes, toutes mobiles et tournées en dedans. On a compté sept cents de ces dents, non comprises celles qui occupent le pharynx et les environs des ouies.

L'œsophage et l'estomac sont garnis de grands plis pâles ou rougeâtres; le dernier est très-long, mais le canal intestinal est fort court, et n'offre qu'une sinuosité telle qu'en

quittant le pylore il remonte jusqu'au diaphragme pour redescendre ensuite directement vers l'anus.

Le foie, situé au côté gauche, est entier, oblong et plat; il s'étend jusqu'au milieu du bas-ventre. La vésicule du fiel est placée au-dessous, vers sa partie antérieure; la bile qu'elle contient est jaune.

La rate a la forme d'un triangle presque équilatéral; sa couleur est obscure.

La vessie aérienne, simple, oblongue, et à parois épaisses, s'étend dans tout l'abdomen et adhère légèrement à l'épine dorsale; son conduit vient s'ouvrir dans l'orifice œsophagien de l'estomac. Elle est très-volumineuse, et c'est elle qui permet au brochet de parcourir de grands espaces avec la rapidité de l'éclair, contre les courans des fleuves les plus impétueux et au milieu des eaux les plus pures, et par conséquent les moins pesantes et les moins propres à le soutenir.

Les reins n'offrent rien de particulier; la vessie urinaire est oblongue.

Le péritoine est très-blanc et luisant.

Le cœur est oblong, carré, avec une base plane pour cinquième côté; le bulbe de l'aorte est blanc et oblong.

Les ovaires, au nombre de deux, un de chaque côté de la vessie natatoire, s'étendent dans tout l'abdomen. Il en est de même pour les laitances des mâles.

On observe au cerveau deux paires de nœuds olfactifs, dont l'antérieure est plus petite que l'autre, mais qui n'égalent point le volume des hémisphères. Les tubercules, situés en arrière du cervelet, sont peu marqués; ceux qu'on a regardés comme les analogues des éminences quadrijumelles des mammifères, sont petits, arrondis et au nombre de quatre.

Les canaux demi-circulaires sont extrêmement longs et minces; un petit appendice creux tient à la partie postérieure de leur sinus par un canal très-mince, et se fixe, par son autre extrémité, au crâne, tout près de la circonférence du trou occipital. Le brochet est le seul poisson qui ait offert cette particularité jusqu'à présent. Le principal des osselets de l'ouie, qui sont au nombre de trois, est petit

et garni de deux tubercules à son extrémité antérieure ; il est irrégulièrement triangulaire. Le troisième osselet est arrondi, inégal, et garni à sa base d'un grand nombre de petits aiguillons. En somme, il paroît que l'organe de l'audition est plus compliqué dans ce poisson que dans les autres : on ne doit donc pas être étonné que, dès le temps même de Pline, son ouie se soit fait remarquer par sa grande finesse, et que sous Charles IX, roi de France, on en ait vu plusieurs individus, dans un bassin du Louvre, obéir à la voix et venir recevoir la nourriture qu'on leur avoit préparée.

Il n'est point du tout rare d'observer, parmi les brochets, des individus borgnes et d'autres qui sont hermaphrodites.

La chair du brochet est blanche, ferme, feuilletée, savoureuse et de facile digestion. Elle n'est jamais très-grasse, et c'est par conséquent un aliment convenable aux convalescens et aux personnes qui ont l'estomac foible, surtout si elle provient d'un jeune individu. Elle varie au reste beaucoup, suivant l'âge, le sexe, le temps de l'année et surtout le lieu où le poisson a été pêché. Les brochets qui habitent les eaux limpides et poissonneuses, sont bien meilleurs que les autres. Ceux de certains lacs d'Allemagne et de Suisse ont une grande réputation. Quelques vieux brochets, pêchés dans les eaux vives, ont le dos vert et la chair de même couleur aux environs de la colonne vertébrale. On les recherche de préférence, et leur prix s'élève souvent très-haut.

Il paroît, au reste, qu'en Italie ces poissons ne sont point d'une saveur aussi exquise qu'en France ; car Paul Jove et Ausonne en paroissent faire peu de cas. D'après une pièce intitulée *Proverbes* et renfermée dans le manuscrit in-folio, n.° 1830, de la bibliothèque royale, nous apprenons que les brochets de Châlons étoient ceux qui avoient le plus de réputation chez nous au 13.e siècle. Champier, qui écrivoit en 1560, remarque que de son temps encore, comme de celui d'Ausonne[1], le brochet étoit méprisé à Bordeaux ; mais

---

1 Lucius obscuras ulva cœnoque lacunas
Obsidet : hic nullos mensarum lectus in usus
Fervet fumosis olido nidore popinis.
AUSON., *Masell.*, *vers*, 112.

que, dans le reste de la France, on pensoit bien différemment. Caulier, l'un des ambassadeurs que l'empereur Maximilien envoya, en 1510, au roi Louis XII, raconte qu'à son passage par Blois pour aller trouver le monarque qui étoit à Tours, la reine lui envoya de très-bon vin avec des huîtres, de la marée, et *quatre grands lux* (brochets).

Son foie est très-bon, mais ses œufs excitent des nausées et purgent même assez violemment. Dans certains cantons du Nord, dit-on, on se sert de ces œufs comme d'un médicament cathartique.

Mais l'usage médicinal du brochet ne se borne point là. Naguère encore, en Allemagne, la poudre de ses mâchoires passoit pour un remède assuré contre la pleurésie; Ettmuller l'a fortement préconisée comme absorbante et détersive: la graisse du même poisson avoit alors la propriété merveilleuse, qu'elle a perdue depuis, de guérir les catarrhes et la toux des enfans, quand on leur en oignoit la poitrine et la plante des pieds; son fiel étoit fébrifuge, ophthalmique, etc.; les osselets de son oreille pouvoient hâter l'accouchement, favoriser l'écoulement menstruel des femmes, chasser les pierres des reins et de la vessie, empêcher les accès d'épilepsie. On voit par là que, chez nos bons aïeux, le brochet devoit figurer honorablement dans les officines des pharmaciens; mais, de nos jours, il n'est plus employé que par les cuisiniers.

Il jouit néanmoins d'un autre genre de célébrité que de celle que lui ont acquise les gastronomes. Il est connu de tout le monde comme l'un des poissons les plus voraces et les plus destructeurs. « Il est le requin des eaux douces; il « y règne en tyran dévastateur, dit M. de Lacépède, comme « le requin au milieu des mers... Insatiable dans ses appé- « tits, il ravage, avec une promptitude effrayante, les vi- « viers et les étangs. Féroce sans discernement, il n'épargne « pas son espèce, il dévore ses propres petits. Goulu sans « choix, il déchire et avale, avec une sorte de fureur, les « restes mêmes des cadavres putréfiés. Cet animal de sang « est d'ailleurs un de ceux auxquels la nature a accordé le « plus d'années: c'est pendant des siècles qu'il effraie, agite, « poursuit, détruit et consomme les foibles habitans des

« eaux douces qu'il infeste; et comme si, malgré son insa-
« tiable cruauté, il devoit avoir reçu tous les dons, il a été
« doué non-seulement d'une grande force, d'un grand vo-
« lume, d'armes nombreuses, mais encore de formes déliées,
« de proportions agréables, de couleurs variées et riches. »

C'est dans les rivières, les fleuves, les lacs et les étangs qu'il se plaît à séjourner. On ne le voit qu'accidentellement dans la mer, et Rondelet nous apprend que ceux qu'on prend ainsi par hasard à l'embouchure du Rhône ou dans les étangs salés, qui bordent la mer Méditerranée, sont desséchés et sans saveur; mais on l'a trouvé dans presque toutes les eaux douces de l'Europe, surtout vers le Nord. Il est plus rare dans le Midi. On a dit même qu'il n'y en avoit pas en Espagne et en Portugal; mais c'est une erreur, au moins pour le premier de ces pays, malgré l'assertion d'Amatus Lusitanus. On a dit aussi qu'il n'y en avoit point en Angleterre avant 1537, et que ce fut sous Henri VIII qu'on l'introduisit dans les eaux de ce royaume : mais ce fait a été révoqué en doute. Il y en a de fort beaux dans le lac Thrasymène en Italie. Enfin, selon M. Bosc, on le trouve abondamment dans tout le Nord de l'Asie et de l'Amérique. Ce naturaliste en a pris en Caroline qu'il ne lui a pas été possible de distinguer de celui de France; et Belon a écrit qu'il l'avoit vu dans le Nil, et que c'étoit lui que les anciens Grecs désignoient dans ce fleuve sous le nom d'οξυρυγχος.

Dans beaucoup de cantons le brochet, en raison de sa voracité, est appelé *poisson-loup*. Il dévore des animaux presque aussi gros que lui; il se nourrit avec avidité de grenouilles, de serpens, de rats, de jeunes canards et autres oiseaux aquatiques, même des chiens et des chats qu'on jette dans l'eau au moment de leur naissance. Rondelet rapporte que dans le Rhône un brochet saisit à belles dents la lèvre inférieure d'une mule qui buvoit, et ne la lâcha que lorsqu'elle s'étoit déjà beaucoup éloignée de l'eau. On a cependant remarqué que, malgré sa gloutonnerie, il sait fort bien discerner les substances qui ne lui conviennent point; on en a vu un recevoir et avaler des grenouilles qu'on lui lançoit, et laisser un crapaud qu'on lui avoit jeté ensuite. La consommation qu'il fait de poissons est telle, qu'un seul

individu âgé est capable de dépeupler un étang; aussi faut-il avoir bien soin, lors de la pêche, de ne point en laisser d'une grande taille et de n'en mettre qu'un petit nombre de jeunes, si l'on veut que la pêche suivante soit productive.

Le brochet n'est pas seulement dangereux par la grandeur de ses dimensions, la force de ses muscles, le nombre de ses armes; il l'est encore par les finesses de la ruse et les ressources de l'instinct.

Lorsqu'il s'est élancé sur un animal volumineux, il le saisit par la tête et le retient dans sa vaste gueule, avec ses dents aiguës et recourbées, jusqu'à ce que la portion antérieure de cette proie soit ramollie, ou plutôt à moitié digérée. Il en aspire ensuite le reste et l'engloutit à la manière des boas. Il n'y a, dans les rivières, que la perche et l'épinoche qu'il redoute, à cause des épines dont sont armées leurs nageoires dorsales : mais quelquefois même il attaque la perche, la blesse, la retient dans une position immobile, et attend qu'elle succombe par la perte de son sang, pour ne l'avaler qu'après sa mort. Albert le Grand dit avoir été témoin de ce fait. Quant à l'épinoche, elle ne peut jamais lui servir de pâture, car ses aiguillons se redressent au moment de la mort, et lorsqu'un jeune brochet, sans expérience et pressé par la faim, se hasarde à en avaler une, il y perd presque constamment la vie.

On lit, dans une description du lac de Zirknitz, dans la Carniole, par Weichard Valvasor, que ce lac nourrit, en très-grande quantité, des brochets du poids de dix, vingt, trente et quarante livres, dans l'estomac desquels il est assez ordinaire de trouver des canards entiers. La Chesnaye des Bois dit qu'on a aussi rencontré, dans l'estomac de certains brochets, les fruits épineux du *trapa natans*, connus sous le nom de *châtaignes d'eau*. Enfin, Jonston assure avoir vu un grand brochet qui contenoit dans son ventre un autre gros brochet, lequel avoit dans le sien un rat d'eau.

Le brochet peut parvenir jusqu'à la longueur de six ou neuf pieds et au poids de quatre-vingts à cent livres : ceux de quatre à cinq pieds ne sont point rares dans les immenses lacs du nord de l'Europe et dans les grandes rivières de l'Asie septentrionale, telles que le Volga. Willughby en a vu

en Angleterre un du poids de quarante-trois livres, et le docteur Brand, dans sa terre près de Berlin, en a pris un de la taille de sept pieds. Bloch a examiné le squelette de la tête d'un autre individu : cette tête avoit dix pouces de largeur, ce qui donne au corps une longueur de huit pieds.

Mais, de tous les brochets, le plus célèbre, et celui sur l'existence duquel on ne peut élever aucun doute, a été pris en 1497, à Kaiserslautern, près de Mannheim. Il avoit près de dix-neuf pieds de longueur et pesoit trois cent cinquante livres. On l'a peint dans un tableau que l'on conserve au château de Lautern, et son squelette a, pendant long-temps, été conservé à Mannheim. Il portoit un anneau de cuivre doré avec cette inscription : *Je suis le poisson qui a été jeté le premier dans cet étang, par les mains de l'Empereur Fréderic II, le 5 Octobre* 1262. Il avoit donc alors au moins deux cent soixante-sept ans, en sorte qu'après lui il est, pour ainsi dire, honteux de citer celui dont parle Rzaczynsky et qui n'avoit que quatre-vingt-dix ans.

Les anciens, au reste, possédoient déjà des données positives sur ce sujet; car Pline met le brochet au nombre des plus grands poissons, et pense qu'il peut arriver au poids de mille livres.

La multiplication des brochets seroit immense, si le frai et les brochetons, dans la première année de leur vie, ne devenoient la proie de plusieurs espèces de poissons, même des gros de leur espèce, et de la plupart des oiseaux aquatiques. On a compté plus de cent quarante-huit mille œufs dans une seule femelle de moyenne grandeur. Le frai dure pendant les trois mois du printemps: les jeunes femelles, c'est-à-dire celles de trois ans, commencent, et les plus âgées terminent. Ces dernières s'appellent, en Allemagne, *brochets à grenouilles*, parce qu'elles déposent leurs œufs en même temps que les grenouilles. A cette époque, dit Léonard Baltner, la pêche en est défendue à Strasbourg. Alors aussi, celles qui sont dans les étangs ou dans les lacs, cherchent à remonter les rivières avec lesquelles ils communiquent, et toutes s'approchent des bords pour jeter leur frai sur les pierres et sur les plantes assez peu couvertes d'eau pour n'être point soustraites à l'influence du soleil : dans ce mo-

ment elles sont tellement occupées et attentives, qu'on peut les prendre à la main.

Il paroît que la propriété purgative des œufs du brochet favorise la multiplication de cet animal, et que la fiente des oiseaux qui en ont mangé, peut servir à les transporter d'un vivier dans un autre, où ils éclosent. C'est ce que les pêcheurs racontent en particulier du héron. Ce fait est possible; mais il est absurde de croire, comme on l'a avancé, que les anguilles proviennent de la semence des brochets, et que ceux-ci, au moment de leur naissance, sont reçus et comme couvés dans les ouies de certains poissons, que leur dent meurtrière respecte dans la suite par reconnoissance, s'il faut s'en rapporter à un certain Encelius.

Pendant leur première année, les brochets ont une teinte verte; ils deviennent gris pendant le cours de la seconde, et offrent des taches pâles, qui, l'année suivante, présentent une nuance d'un beau jaune. Ces taches sont irrégulières, distribuées presque sans ordre, et quelquefois si nombreuses qu'elles se touchent et forment des bandes ou des raies. Elles acquièrent souvent l'éclat de l'or pendant le temps du frai, et alors le gris de la couleur générale se change en un beau vert.

Dans certaines eaux où, par l'effet de la disette, les nuances du brochet varient quelquefois, il est jaune avec des taches noires; alors il prend le nom de *roi des brochets*, et est fort estimé. Selon Schwenckfeld, il y a aussi des brochets tout blancs.

Les brochets de l'Onon, fleuve de Sibérie, sont dorés et tigrés. On pourroit au premier coup d'œil, dit Pallas, les prendre pour une espèce particulière.

Le brochet croît très-rapidement. Dès sa première année il est très-souvent long de onze à douze pouces. A la seconde il en a quinze; à la troisième, dix-huit ou vingt-un; à la sixième, il est parvenu à la taille de six pieds, et à la douzième, de sept à huit, ou environ.

Les pêcheurs de plusieurs cantons de la Suisse prétendent qu'il y a deux espèces de brochets : l'une qu'ils nomment *brochet gentil*, et qui se tient toujours dans la profondeur des eaux, et le *brochet ordinaire*, qui s'approche des bords

et dont la couleur est plus jaunâtre. Mais ce ne sont probablement que de simples variétés d'âge. En Lorraine, les pêcheurs distinguent aussi les brochets par des noms particuliers. Ils appellent la femelle *pansare*, à cause de la très-grande quantité d'œufs qui lui font gonfler le ventre, et le mâle *lévrier*, en raison de sa forme élancée.

Si les brochets sont un fléau pour les habitans des eaux qu'ils fréquentent, ils sont eux-mêmes très-souvent livrés sans défense à des ennemis intérieurs qui les tourmentent vivement. J. J. Wepfer dit en avoir disséqué qui avoient été pris à la source du Danube, et qui avoient des tænias fortement accrochés aux parois de l'intestin. Bloch a fait des observations analogues, et a compté jusqu'à cent de ces vers dans un individu qui ne pesoit que trois livres environ.

Les pêcheurs qui les poursuivent ne sont pas moins à craindre pour les brochets. On emploie, pour les prendre, le trident, la ligne, le colleret, la truble, l'épervier, la louve, la nasse; en un mot, tous les filets en usage dans les rivières. Les nuits claires sont très-favorables à toutes ces sortes de pêches, parce que c'est alors qu'ils quittent le fond des eaux pour venir chercher leur proie à la surface ou sur les bords. Ils mordent, avec grande facilité, à l'hameçon amorcé d'un petit poisson, surtout d'un goujon. En été, on s'en empare principalement pendant les orages, qui, en éloignant d'eux leurs victimes ordinaires, les portent davantage vers les appâts; et pendant les grandes chaleurs on en peut tuer beaucoup à coups de bâton, parce qu'alors ils viennent dormir des journées entières à la surface de l'eau. Durant l'hiver, dans le Nord, on en pêche de grandes quantités sous la glace.

En général, aussitôt qu'ils sont pris, ils vomissent les matières contenues dans leur estomac.

Sur les bords de l'Yaïk et du Volga, on les sèche, ou on les fume, après les avoir laissé tremper pendant trois jours dans la saumure. Sur le vaste lac de Tschany, en Sibérie, on dessèche et l'on sale ceux que l'on prend pendant l'été; mais ceux que l'on pêche en hiver, sont transportés tout gelés jusqu'à Tobolsk. On en envoie même à la foire d'Irbit, et l'on en fait passer, par les voitures de retour, à Soly-

kamsk, Ekatérinebourg, et dans les contrées inférieures de la Kama. L'on peut juger par là du bas prix de ce poisson dans l'endroit où on le pêche. Dans la saison, on voit près de Kainskoi des tas énormes de brochets gelés; on les y vend un sou de notre monnoie les onze livres. Les pêcheurs sont, pour la plupart, des paysans qui ont abandonné leurs campagnes et se sont établis dans des cabanes sur les rives du Tschany. (*Voyages de Pallas.*)

Dans d'autres contrées, et spécialement en Allemagne, on fait du caviar avec leurs œufs. Dans la Marche électorale de Brandebourg, on mêle ces mêmes œufs avec des sardines, et l'on en compose un mets que l'on nomme *Netzin*, et que l'on regarde comme excellent. Il paroît que les préparations qu'on leur fait subir; leur enlèvent leur vertu purgative.

Si l'on veut se procurer des gros brochets en abondance, il faut, pour leur multiplication, choisir des étangs qui ne soient pas propres aux carpes, à cause d'ombrages trop épais, de sources trop froides, ou de fonds trop marécageux : les brochets y réussissent, parce que toutes les eaux douces leur conviennent. On y placera, pour leur nourriture, des ables, des rotengles, des rousses, si le fond est sablonneux; et des bordelières et des hamburges, s'il est vaseux. Mais, si l'on place des brochets dans des carpières, au moment où les carpes fraient, ils avalent tous les œufs, et détruisent ainsi l'espoir du propriétaire.

Gesner dit tenir d'un témoin oculaire, qu'en Angleterre on a coutume d'inciser l'abdomen des brochets à la profondeur de deux doigts et même plus, pour montrer la qualité de leur chair, et que, si l'on ne trouve point d'acheteur, on recout la plaie et on les remet dans un vivier où il y a des tanches, ce que confirment Rondelet, Paul Jove et Cardan.

Chez nous on est dans l'usage d'enfermer les brochets dans des caisses de bois trouées de toutes parts et fermées exactement : on les y engraisse en leur jetant de la nourriture. Willughby nous apprend qu'à Cambridge on voit souvent de ces sortes de caisses flotter sur la rivière, pleines de brochets et fixées au rivage par des chaînes.

On pratique aussi sur les brochets l'opération de la castration, dont nous avons parlé à l'article Carpe. Cette opération

réussit fort bien, et donne aux individus qui la subissent une chair plus grasse et plus savoureuse.

On peut aussi porter facilement les brochets d'un endroit dans un autre, sans leur faire perdre la vie, pourvu qu'on les tienne dans l'eau pendant la translation, sans quoi ils meurent aussitôt.

Les brochets portent différens noms, suivant leur âge : les petits s'appellent *brochetons*, *lancerons* ou *lançons;* les moyens, *brochets* ou *poignards;* les gros, *brochets-carreaux.* On pense assez généralement que le nom latin, *lucius*, employé primitivement, à ce qu'il paroît, par Ausone, ne vient pas du grec λυκὸς, qui signifie *loup*, mais dérive plutôt de *lucere*, parce que les yeux de ce poisson sont très-vifs et brillans, ou parce que, étant desséché, il répand, pendant la nuit, une lueur phosphorescente.

Belon fait venir *brochet* de la ressemblance que son corps alongé a avec une broche; mais Ménage le tire de *brochellus*, diminutif de *brochus*, dénomination appliquée aux individus à bouche avancée, à lèvres grosses et à dents saillantes.

L'Ésoce américain; *Esox americanus*, Linnæus, Lacépède. Tête comprimée, museau très-aplati; mâchoire inférieure plus longue, à proportion de celle d'en-haut, que dans le brochet d'Europe; douze rayons seulement à la membrane des branchies.

Le professeur Gmelin regarde cet ésoce d'Amérique comme une simple variété du brochet ordinaire; mais M. le comte de Lacépède en fait une espèce véritablement distincte.

L'Ésoce argenté, *Esox argenteus*, Linnæus, édit. de Gmelin; *Esox fuscus*, Forster. Corps et queue très-déliés; teinte générale brune; des taches jaunes en forme de lettres.

Cette espèce a été découverte par George Forster dans les eaux douces de la Nouvelle-Zélande et de quelques autres îles du grand Océan équinoxial. M. Cuvier pense que ce pourroit bien être une Galaxie. (Voyez ce mot.)

Ésoce bélone; *Esox belone*, Linnæus. (Voyez Orphie.)

Ésoce boa; *Esox boa*, Risso. (Voyez Stomias.)

Ésoce bordé; *Esox marginatus*, Forskaël. (Voyez Demi-bec.)

Ésoce brésilien; *Esox brasiliensis*, Linnæus. (Voyez Demi-bec.)

Ésoce caïman; *Esox osseus*, Linnæus. (Voyez Lépisostée.)

Ésoce chirocentre, Lacépède. (Voyez Chirocentre.)

Ésoce du Chili; *Esox chilensis*, Gmelin. (Voyez Lépisostée.)

Ésoce du Malabar; *Esox malabaricus*, Bloch. (Voyez Synode.)

Ésoce espadon; *Esox brasiliensis*, Linnæus; *Esox gladius*, Lacépède. (Voyez Demi-bec.)

Esoce gambarur, Bonnaterre. (Voyez Demi-bec.)

Ésoce osseux; *Esox osseus*, Linnæus. (Voyez Lépisostée.)

Ésoce piquitingue, Daubenton et Haüy. (Voyez Demi-bec.)

Ésoce renard; *Esox vulpes*, Linnæus. (Voyez Synode.)

Ésoce robolo, Bonnaterre. (Voyez Lépisostée.)

Ésoce spet; *Esox sphyræna*, Linnæus. (Voyez Sphyrène.)

Ésoce stomias; *Esox stomias*, Shaw. (Voyez Chauliode.)

Ésoce synode; *Esox synodus*, Linnæus. (Voyez Synode.)

Ésoce tête-nue; *Esox gymnocephalus*, Linnæus. (Voyez Érythrin et Synode.)

Ésoce verdet ou vert; *Esox viridis*, Linnæus. Voyez Orphie. (H. C.)

ÉSOCES. (*Ichthyol.*) M. Cuvier a donné ce nom à la troisième famille de ses poissons malacoptérygiens abdominaux. Les poissons qui la composent manquent de nageoire dorsale adipeuse, ce qui les distingue des salmones au premier coup d'œil; leur mâchoire supérieure a son bord formé par l'intermaxillaire, ou du moins, quand il ne le forme pas tout-à-fait, le maxillaire est sans dents et caché dans l'épaisseur des lèvres. Ils sont voraces, leur intestin est court, sans cœcum. Plusieurs remontent dans les rivières : tous ont une vessie natatoire.

M. Cuvier a placé dans cette famille les genres Chauliode, Demi-bec, Ésoce, Exocet, Galaxie, Microstome, Orphie, Salanx, Scombrésoce et Stomias. Voyez ces mots et Siagonotes. (H. C.)

ESOO. (*Bot.*) Marsden, auteur de l'Histoire de Sumatra, dit que l'*esoo* est une production végétale semblable à du crin de cheval, qui enveloppe le tronc d'un palmier nommé *anou* dans le pays dont on tire le meilleur vin de palme. Cet *esoo* est employé pour couvrir les maisons à la manière du chaume, et la couverture faite avec cette matière dure

très-long-temps, parce que l'*esoo* ne se corrompt pas comme les autres matières employées au même usage. (J.)

ESOPON (*Bot.*), un des noms de la chicorée, cités dans l'ouvrage de Dioscoride. (H. Cass.)

ESOX (*Ichthyol.*), nom latin du genre Ésoce. (Voyez ce mot.) Pline, sous le même nom, a parlé d'un poisson du Nil que Rondelet regarde comme l'*exos*, espèce d'antacée dépourvue d'os, et Gesner, comme l'animal qui fournit la meilleure ichthyocolle. (H. C.)

ESPADON, *Xiphias*. (*Ichthyol.*) On donne ce nom à un genre de poissons de l'ordre des apodes et de la famille des pantoptères. M. Cuvier le place, avec l'istiophore, dans la troisième tribu de la cinquième famille de ses poissons acanthoptérygiens, ou celle des scombéroïdes. Les caractères de ce genre peuvent être ainsi énoncés:

Mâchoire supérieure prolongée en forme de lame ou d'épée, et d'une longueur au moins égale au tiers de la longueur totale de l'animal; au-dessous de ce bec, et sur la mâchoire inférieure, de fortes aspérités qui tiennent lieu de dents; corps alongé, arrondi, presque alépidote; une carène saillante de chaque côté de la base de la queue; une seule nageoire dorsale; pas de catopes.

L'on pourra donc sans peine séparer les espadons des Istiophores, qui ont des catopes; des Macrognathes, qui n'ont qu'une sorte de boutoir charnu; des Stromatées et des Rhombes, qui ont le corps aussi haut que long; et de tous les autres genres de la famille des pantoptères, chez lesquels la mandibule n'est point prolongée. (Voyez ces divers mots et Pantoptères.)

C'est le bec des espadons qui leur a valu les noms par lesquels on les désigne en françois, en latin et en grec, Ξιφιας, dans cette dernière langue, signifiant *épée* et ayant déjà été appliqué par Aristote à l'animal qui nous occupe. Ce bec, au reste, est formé par les os maxillaires et intermaxillaires soudés ensemble et avec l'ethmoïde, et transformés en un amas de petits tubes longitudinaux.

On compte huit rayons à la membrane des branchies.

L'Espadon commun: *Xiphias gladius*, Linnæus; *Glaive espadon*, Daubenton; *Empereur*, Rondelet, liv. 8, c. 14; Bloch, 76. Museau très-long, aplati, tranchant sur les bords, sillonné

en-dessus et en-dessous, et revêtu d'une peau légèrement chagrinée; mâchoire inférieure pointue, ne formant que le tiers de la longueur de la lame supérieure; ouverture de la bouche très-grande; quelques os hérissés de pointes dans le voisinage du gosier; langue forte et libre dans ses mouvemens; yeux saillans; iris verdâtre.

Ce poisson a, d'ailleurs le corps et la queue très-alongés; l'orifice des branchies est grand, et leur opercule formée de deux pièces; les nageoires anale et dorsale sont falciformes; la caudale est en croissant; la peau mince; la ligne latérale pointillée de noir; le dos noirâtre; le ventre blanchâtre; les nageoires pectorales sont jaunâtres, la dorsale brune, et toutes les autres d'un gris cendré.

L'espadon a des muscles très-puissans; son pylore est entouré d'appendices nombreux; sa vessie natatoire est vaste et alongée : d'après les expériences de M. Brodbelt, elle renferme tantôt du gaz acide carbonique, et tantôt de l'oxigène. Ce poisson est un des géans de la mer; beaucoup d'individus parviennent à une taille de plus de vingt pieds, et leur bec en a alors sept ou huit. Son volume l'a fait confondre souvent avec les cétacés, et son aspect semble rappeler le terrible requin à l'œil des nautonniers effrayés. Agile, bien armé, courageux, il n'abuse pourtant pas comme lui de son pouvoir; il ne vit point sans cesse au sein du carnage et de la dévastation. Il nâge avec une vitesse qui ne le cède à celle d'aucun autre habitant de l'élément humide : aussi met-il en fuite ou combat-il avec avantage les petits cétacés, et on prétend que, dans les mers dont les côtes sont peuplées par des crocodiles, il sait se placer avec adresse au-dessous de ces reptiles dangereux, et leur perce le ventre à l'endroit où leur cuirasse offre le moins de résistance.

Et cependant cet animal, si prompt dans ses mouvemens, si vigoureux, si adroit, si agile, si bien armé, si puissant, se contente souvent, pour sa nourriture, d'algues et d'autres plantes marines. Il paroît même avoir des habitudes douces et des affections vives. Il se plaît avec les animaux de son espèce; il aime surtout à suivre sa femelle : on ne le rencontre, en effet, presque jamais seul; lorsqu'il voyage, c'est quelquefois avec un compagnon, presque toujours avec une compagne.

L'espadon fréquente un grand nombre de mers : on le trouve dans l'Océan d'Europe, dans la Méditerranée, et même dans les mers australes. On le rencontre également entre l'Afrique et l'Amérique. Partout sa chair est bonne à manger et agréable au goût. Aussi, dans plusieurs contrées, on le pêche avec soin. Dans le détroit de Messine, par exemple, un homme, placé en sentinelle sur un rocher escarpé ou sur un mât élevé, épie l'approche des espadons. Dès qu'il en découvre, il en avertit par des signaux. Les pêcheurs avancent aussitôt vers l'endroit indiqué, avec deux bateaux à côté l'un de l'autre. Le plus adroit des pêcheurs, placé à l'avant du bateau, lance un harpon sur l'un des deux espadons; l'autre bateau fait la même manœuvre pour s'emparer du second. Le harpon tient à une corde qui glisse sur une poulie, et il faut bien prendre garde que rien ne l'arrête ; car les efforts de l'animal blessé feroient submerger le bateau : on le suit jusqu'à ce qu'il soit affoibli, et alors on le hisse dans l'embarcation, s'il est petit, ou bien on le tire jusqu'au rivage, s'il est de grande taille.

Mais fréquemment la recherche de ce poisson est infructueuse, lorsqu'on la fait à l'aide de filets, qu'il déchire et met en pièces avec son long sabre.

La femelle s'approche des rivages pour y déposer ses œufs vers la fin du printemps ou au commencement de l'été. A certaines époques, des animaux parasites se cramponnent à la peau de l'espadon au-dessous des nageoires pectorales ou dans d'autres endroits; malgré tous ses efforts, il ne peut les en arracher, et souffre si violemment que, agité, furieux, en délire, comme le lion sur lequel se précipite la mouche du désert, il va au devant des dangers, se jette au milieu des filets, s'élance sur le rivage, ou s'élève, dit M. de Lacépède, au-dessus de la surface de l'eau et retombe jusque dans les barques des pêcheurs. M. Risso, en nous apprenant qu'il paroît toute l'année dans la mer de Nice, assure avoir remarqué, sur un individu de cette espèce, une multitude étonnante de petits vers blancs renfermés dans des cellules pratiquées dans les replis de son estomac, et il attribue à l'irritation que cause leur présence, les mouvemens souvent désordonnés et furieux de ce poisson.

L'espadon étoit connu des anciens; Aristote, Élien, Pline, Athénée, Oppien, en ont parlé sous les noms de *xiphias* et de *gladius*. Le naturaliste romain raconte qu'on le voit se jeter avec tant de force contre les bords des embarcations, que son arme se brise et souvent demeure implantée dans leurs parois. La même chose arrive, dit-on, dans l'Océan indien, où les espadons deviennent fort grands. Ovide en parle aussi dans ses Halièutiques.

Le Macaira; *Xiphias makaira*, Shaw : museau plus court à proportion; nageoire dorsale comme divisée en deux.

Ce poisson n'a encore été observé qu'une fois sur nos côtes.

L'Épée; *Xiphias ensis*, Lacépède : prolongation du museau convexe en-dessus, non sillonnée, à bords mousses, et presque aussi épaisse que large.

M. de Lacépède a établi cette espèce d'après une tête de xiphias qui est conservée dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris, et dont l'origine est inconnue. M. Cuvier paroît penser que cette tête est celle d'un istiophore.

Le *xiphias imperator* de M. Schneider, ayant des catopes, doit appartenir au genre Istiophore. (Voyez ce mot.)

Le *gulbucu* des habitans du Brésil (*Margrave, lib.* 4, *cap.* 16), le *bicuda* des Portugais, le *zeeschnip* des Hollandois, n'est qu'une variété de l'espadon commun. On le rencontre dans les mers du Brésil. Klein, *M.*, 4, *p.* 20. (H. C.)

ESPADON DENTÉ (*Ichthyol.*), un des noms de la scie, *pristis antiquorum*. Voyez Scie. (H. C.)

ESPADON PETIT. (*Ichthyol.*) Voyez Demi-bec. (H. C.)

ESPALE (*Ichthyol.*), un des noms de la cépole tænia ou flamme de mer. Voyez Cépole. (H. C.)

ESPARAY. (*Ichthyol.*) A Iviça, suivant M. François de la Roche, on donne ce nom au *sparus annularis*, de Linnæus, que nous décrirons à l'article Sargue. (H. C.)

ESPARÇEIL (*Bot.*), nom provençal du sainfoin, suivant Garidel. Aux environs de Montpellier il est nommé *esparcet*, au rapport de M. Gouan. On l'écrit encore *esparcette* et *aspercette*. (J.)

ESPARCETTE; *Onobrychis*, Tournef. (*Bot.*) Genre de plantes dycotylédones, de la famille des *légumineuses*, Juss., et de la *diadelphie décandrie*, Linn. Ses principaux caractères

sont les suivans : Calice monophylle, persistant, à cinq divisions; corolle papillonacée, ayant ses ailes très-courtes; dix étamines diadelphes ; un ovaire supérieur; un légume court, comprimé, uniloculaire, indéhiscent, souvent hérissé de pointes extérieurement.

Tournefort avoit établi ce genre, en le distinguant de celui de l'*hedysarum* d'après la différence qui se trouve dans leurs fruits ; mais Linnæus, n'ayant pas égard à cette considération, confondit ces deux genres en un seul, et réunit les *onobrychis*, dont le fruit est à une seule loge monosperme, aux *hedysarum*, dans lesquels il se compose de plusieurs loges articulées les unes au bout des autres. A l'exemple de MM. de Lamarck, Gærtner, De Candolle, etc., nous avons cru devoir rétablir le genre *Onobrychis* de Tournefort. On en connoît aujourd'hui vingt et quelques espèces, dont huit sont indigènes de l'Europe, et les autres exotiques. Nous nous bornerons ici à parler principalement des premières.

Les esparcettes sont des plantes herbacées, très-rarement des arbustes, à feuilles alternes, stipulées, ternées ou ailées avec impaire, et à fleurs axillaires ou terminales, ordinairement disposées en épi ou en grappe.

Esparcette cultivée : *Onobrychis sativa*, Lamk., Fl. fr., 2, p. 652 ; *Hedysarum onobrychis*, Linn., *Spec.*, 1059; Jacq., *Fl. Aust.*, tab. 352. Cette plante, plus vulgairement connue sous les noms de sainfoin et de bourgogne, pousse de sa racine plusieurs tiges rameuses, hautes d'un pied ou un peu plus, garnies de feuilles pétiolées, composées de huit à douze paires de folioles ovales ou oblongues, pubescentes en-dessous. Ses fleurs sont d'une couleur purpurine, quelquefois blanches, nombreuses, disposées en épis portés sur de longs pédoncules axillaires. Cette espèce croît naturellement en France, en Angleterre, en Allemagne, etc., dans les sols arides, crayeux, et principalement sur les collines.

On cultive partout cette plante pour former des prairies artificielles; la faculté qu'elle a de venir dans les terrains les plus secs et les plus stériles, où aucune autre ne pourroit réussir, la rend précieuse comme fourrage. Tous les bestiaux l'aiment beaucoup; c'est pour eux une excellente nourriture, qui donne beaucoup de lait aux femelles, surtout aux vaches.

On sème ordinairement ce fourrage au printemps, quelquefois dès l'automne, et presque toujours avec les grains, afin d'économiser les frais de culture et pour ne pas perdre une récolte, parce que ce n'est que la seconde année qu'on peut compter sur le produit du sainfoin. On regarde d'ailleurs comme avantageux de le faucher la première année, parce qu'en coupant les jeunes tiges le pied de la plante prend plus d'accroissement et se ramifie davantage, ce qu'on appelle *taller*.

Le sainfoin se coupe ordinairement deux fois chaque année. On doit choisir un beau temps pour en faire la récolte, parce que ce fourrage se sèche plus difficilement que les autres.

A l'avantage qu'il a de réussir dans les terrains les plus médiocres, dans ceux qui sont sablonneux, graveleux et surtout calcaires, il joint un autre mérite bien précieux pour les propriétaires et les agriculteurs, c'est d'améliorer sensiblement le sol qu'il a recouvert pendant quelques années, et de rendre par la suite propres à la culture du froment des terres dans lesquelles cette céréale n'auroit pu venir auparavant.

Esparcette de montagne; *Onobrychis montana*, Decand., Fl. Fr., 4, p. 611. Ses tiges sont herbacées, longues de trois à six pouces, un peu couchées, ou quelquefois si courtes qu'elles paroissent nulles. Ses feuilles, composées de onze à treize folioles ovales-oblongues, chargées en-dessous de poils couchés, sont munies à leur base de stipules brunes et soudées ensemble. Les fleurs, disposées comme dans l'esparcette cultivée et d'un pourpre foncé, ont leur carène plus longue que l'étendard, et leurs ailes sont pointues, plus courtes que les dents du calice. Cette plante est commune dans les prairies des Hautes-Alpes.

Esparcette couchée; *Onobrychis supina*, Dec., Fl. Fr., 4, p. 612. Cette plante ressemble beaucoup à l'espèce cultivée: mais sa tige est plus grêle, plus étalée, plus velue; les folioles de ses feuilles sont plus étroites; ses fleurs sont plus pâles, plus petites, à carène beaucoup plus courte que l'étendard, et les fruits sont hérissés de pointes plus nombreuses et plus longues. Elle croît dans les pâturages, les bois et au bord des chemins, en Dauphiné et en Provence.

Esparcette blanche: *Onobrychis alba; Hedysarum album*,

Wild., *Spec.*, 3, pag. 1216. Sa tige est cylindrique, striée, redressée, couverte de poils couchés et blanchâtres, garnie de feuilles ailées, composées de folioles linéaires, mucronées, chargées en-dessous de poils soyeux et couchés. Les fleurs sont blanches, de la grandeur de celles de l'esparcette cultivée, sessiles, disposées en un long épi; elles ont les ailes plus courtes que le calice. Les fruits sont pubescens, munis de dents en forme d'aiguillons. Cette plante croît sur les montagnes en Hongrie.

Esparcette des rochers : *Onobrychis saxatilis*, All., *Fl. Ped.*, n.° 1191, tab. 19, fig. 1; *Hedysarum saxatile*, Linn., *Spec.*, 1059. Sa tige est courte, longue seulement d'un à trois pouces, rameuse inférieurement. Ses feuilles sont ailées, composées de dix à quinze paires de folioles linéaires, pubescentes en-dessus et en-dessous. Ses fleurs sont d'un rouge clair, disposées en épis portés sur des pédoncules beaucoup plus longs que les feuilles. Les fruits sont pubescens, mutiques. Cette plante croît dans les lieux pierreux et sur les collines dans le Midi de la France et en Italie.

Esparcette tête-de-coq : *Onobrychis caput galli*, Lamk., Fl. Fr., 2, pag. 651; *Hedysarum caput galli*, Linn., *Spec.*, 1059. Sa tige se divise dès sa base en rameaux grêles, étalés, longs de six pouces à un pied, garnis de feuilles composées de treize à quinze folioles ovales ou ovales-oblongues. Ses fleurs sont petites, rougeâtres, disposées, au nombre de quatre à sept, en un épi court, porté sur un pédoncule aussi long ou plus long que les feuilles; leur calice est égal à la corolle; les légumes sont arrondis, pubescens, très-hérissés de pointes simples, roides et piquantes. Cette plante croît dans les lieux secs et arides du midi de la France, de l'Italie et en Barbarie.

Esparcette crête-de-coq : *Onobrychis crista galli*, Lamk., Fl. Fr., 2, p. 652; Gærtn., *Fruct.*, 2, tab. 148; *Hedysarum crista galli*, Linn., *Syst. veg.*, 563. Cette espèce ressemble un peu à la précédente; mais elle en diffère constamment par ses folioles plus courtes, obtuses, souvent échancrées, et par ses légumes beaucoup plus grands, dont le côté extérieur est surmonté d'une espèce de crête formée par une lame découpée en trois à quatre divisions lancéolées et den-

ticulées. Elle croît dans les lieux stériles des parties méridionales de la France.

Esparcette de Tournefort : *Onobrychis Tournefortii; Hedysarum Tournefortii*, Willd. Sa tige est droite, pubescente, blanchâtre, rameuse. Ses feuilles sont composées de folioles oblongues-lancéolées, pubescentes en-dessus, blanchâtres et velues en-dessous. Ses fleurs sont jaunes, assez grandes, disposées en grappes axillaires plus longues que les feuilles. Les légumes sont très-velus, orbiculaires, échancrés en faux d'un côté, dentés en leurs bords et tout couverts de petits aiguillons épars. Cette plante se trouve dans l'Arménie et le Levant. (L. D.)

ESPARGOULE. (*Bot.*) Suivant Garidel, les Provençaux nomment ainsi la pariétaire. (J.)

ESPARGOUS. (*Bot.*) Aux environs de Montpellier on nomme ainsi l'asperge cultivée, suivant M. Gouan. Trois autres espèces à tige ligneuse sont connues en Portugal sous le nom d'*espargos;* ce sont celles que Clusius désignoit sous celui de Corruda. Voyez ce mot. (J.)

ESPARGOUTE. (*Bot.*) Voyez Spargoute. (J.)

ESPARSET. (*Bot.*) Voyez Esparceil. (J.)

ESPARUTE. (*Bot.*) L'esparcette cultivée porte ce nom en Dauphiné. (L. D.)

ESPARVIER (*Ornith.*), nom vulgaire de l'épervier, qu'on appelle aussi *esprevier* ou *éprevier*. (Ch. D.)

ESPATULE (*Bot.*), nom vulgaire, donné dans quelques cantons à l'iris fétide. (L. D.)

ESPATULE. (*Ornith.*) Voyez Spatule. (Ch. D.)

ESPEAUTRE. (*Bot.*) On comprend sous ce nom des plantes céréales cultivées en plusieurs lieux : l'une est l'espeoute des Provençaux, *triticum monococcum;* l'autre est la grande espeautre des Gascons, *triticum spelta.* (J.)

ESPÈCE (*Min.*) : détermination de l'espèce en Minéralogie. Voyez ce dernier mot. (B.)

ESPÈCES. (*Chim.*) Voyez Corps. (Ch.)

ESPEDERIA DE MONTANA et AZAFRAN (*Bot.*), noms péruviens de l'*escobedia* de la Flore du Pérou, genre de la famille des rhinanthées, qui croît dans les montagnes de ces contrées. Ses racines y sont employées pour teindre en cou-

leur safranée; elles sont recherchées pour cette raison, et vendues assez cher. (J.)

ESPÉLÉTIE, *Espeletia*. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. — *Syngénésie polygamie nécessaire*, Linn.] Ce genre de plantes, établi par M. Bonpland dans la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des héliantées, et probablement à la section des coréopsidées, dans laquelle nous croyons pouvoir le placer auprès du *silphium*, dont il diffère très-peu. M. Kunth le range entre l'*unxia* et le *polymnia*.

La calathide est radiée, composée d'un disque multiflore, régulariflore, masculiflore, et d'une couronne unisériée, liguliflore, féminiflore. Le péricline, à peu près égal aux fleurs du disque et subhémisphérique, est formé de squames subtrisériées, inégales; les extérieures ovales, les intérieures oblongues. Le clinanthe est garni de squamelles à peu près égales aux fleurs, oblongues-lancéolées, membraneuses. Les ovaires de la couronne sont obcomprimés, obovales-cunéiformes, glabres, convexes sur la face extérieure, munis d'un angle saillant sur la face intérieure : il n'y a point d'aigrette.

L'Espélétie a grandes calathides (*Espeletia grandiflora*, Humb. et Bonp., Pl. équin., tom. 2, pag. 11, pl. 70) est une plante herbacée, résineuse, couverte d'une laine très-épaisse, roussâtre. Sa racine est vivace; sa tige est dressée, haute de neuf à dix pieds, très-rameuse, tétragone. Ses feuilles sont opposées : les radicales nombreuses, pétiolées, longues (avec le pétiole) d'un pied et demi, larges de deux pouces et demi, lancéolées, aiguës, très-entières, épaisses; les feuilles caulinaires beaucoup plus petites, sessiles, presque connées. Les calathides, larges d'un pouce et demi, et composées de fleurs jaunes, sont disposées en un corymbe terminal garni de bractées. Cette belle plante a été découverte par MM. de Humboldt et Bonpland, près la ville de Santa-Fé-de-Bogota, dans les lieux un peu froids, et sur les Andes, à la hauteur de quatorze cents toises : elle fleurit en Septembre.

Deux autres espèces, trouvées aussi par les deux illustres voyageurs, et décrites dans le même ouvrage, sont, comme celle-ci, des plantes herbacées, laineuses, résineuses, à feuilles opposées, entières, à calathides en corymbe terminal et à fleurs jaunes. (H. Cass.)

ESPERAS (*Bot.*), nom portugais du pied d'alouette des champs, *delphinium consolida*, selon Grifley et Vandelli. (J.)

ESPERIA. (*Bot.*) M. Lamouroux avoit d'abord fait connoître sous ce nom le genre qu'il nomme actuellement *Dumontia;* Agardh ne l'adopte point, et en rapporte les espèces à ses genres *Ulva*, *Halymenia*, *etc.* (Lem.)

ESPERLIN. (*Ichth.*) A Nice, suivant M. Risso, l'on donne ce nom à une espèce de sargue, qui est le *sparus annularis* de De Laroche et le *sparus haffara* de Risso. Voyez Sargue. (H. C.)

ESPET. (*Ichthyol.*) Suivant M. François de la Roche, à Iviça, on appelle ainsi le brochet de mer, *esox sphyræna*, Linn. Voyez Sphyrène. (H. C.)

ESPIC (*Bot.*), nom provençal de la lavande, nommée ailleurs *spic* et *aspic*. C'est l'*espidet* des Languedociens, suivant M. Gouan. (J.)

ESPIDET. (*Bot.*) Voyez Espic. (J.)

ESPIGNETTE. (*Bot.*) On donne ce nom, en Languedoc, à la clavaire coralloïde. Voyez à l'article Clavaire. (Lem.)

ESPINE ROUGE. (*Bot.*) On donnoit autrefois ce nom à l'épine-vinette. (L. D.)

ESPINOCHES. (*Bot.*) L'épinard portoit autrefois ce nom. (L. D.)

ESPIONNEUR. (*Ornith.*) Ce terme, dont Sonnini a retranché la dernière syllabe, tome 46 de son édition de Buffon, p. 187, a été employé par Levaillant, Hist. nat. des oiseaux d'Afrique, n.° 103, pour désigner une espèce de merle voisine du merle de roche. (Ch. D.)

ESPRIT. (*Chim.*) Les anciens chimistes donnoient le nom d'*esprit* à toutes les liqueurs que l'on obtenoit des corps soumis à la distillation.

Macquer a distingué trois espèces d'*esprits* : les *esprits inflammables*, les *esprits acides*, les *esprits alcalins*.

Il comprenoit dans la première espèce, l'esprit recteur des plantes, l'esprit de vin, les esprits éthérés; dans la seconde, tous les acides obtenus par la distillation des matières organiques et inorganiques; dans la troisième, enfin, l'alcali volatil retiré du sel ammoniac distillé avec la chaux, et le sous-carbonate d'ammoniaque produit par l'action du feu sur les matières organiques azotées. (Ch.)

ESPRIT. (*Ornith.*) L'oiseau que les pêcheurs de Terre-Neuve nomment l'esprit, est la sarcelle blanche et noire, ou la religieuse de Buffon, *anas albeola*, Linn. (Ch. D.)

ESPRIT ACIDE. (*Chim.*) Tout produit volatil acide que l'on obtenoit par la distillation des corps, soit que l'on distillât un seul corps, soit qu'on en distillât plusieurs ensemble, étoit appelé par les anciens chimistes *esprit acide*. (Ch.)

ESPRIT ALCALIN VOLATIL. (*Chim.*) Avant qu'on ne fît usage de l'appareil de Woulf pour préparer l'ammoniaque liquide, on obtenoit celle-ci, que l'on appeloit *esprit alcalin volatil*, en chauffant un mélange de trois parties de chaux éteinte à l'eau et d'une partie d'hydrochlorate d'ammoniaque humecté dans une cornue de grès communiquant à un ballon percé d'un petit trou, et qu'on avoit soin de rafraîchir extérieurement avec de l'eau. Il se perdoit une très-grande quantité de gaz ammoniaque dans cette opération. (Ch.)

ESPRIT ARDENT. (*Chim.*) C'est l'alcool ou esprit de vin très-rectifié. (Ch.)

ESPRIT DE CORNE DE CERF. (*Chim.*) C'est le sous-carbonate d'ammoniaque huileux obtenu en distillant la corne de cerf. (Ch.)

ESPRIT DE MENDERERUS (*Chim.*), nom donné à l'acétate d'ammoniaque, parce qu'il est volatil, et qu'il a été prescrit par Mendererus comme médicament. (Ch.)

ESPRIT DE NITRE. (*Chim.*) C'étoit pour les anciens chimistes l'acide nitrique foible, celui, par exemple, que l'on obtient en distillant deux parties d'argile et une de nitre. (Ch.)

ESPRIT DE NITRE FUMANT. (*Chim.*) Autrefois on appeloit ainsi l'acide nitrique concentré obtenu en distillant le nitrate de potasse sec avec l'acide sulfurique concentré. (Ch.)

ESPRIT DE NITRE DULCIFIÉ. (*Chim.*) Cette expression a été employée pour désigner un mélange d'alcool et d'acide nitrique. Les auteurs qui ont parlé de ce mélange, ont varié sur la proportion dans laquelle il devoit être fait. Ils ont varié aussi sur la manière de le préparer : les uns ont prétendu qu'il suffisoit de mettre les corps en digestion ; les autres, qu'il falloit les distiller, soit en totalité, soit en partie seulement. (Ch.)

ESPRIT DE SEL. (*Chim.*) Les anciens chimistes donnoient ce nom à l'acide hydrochlorique dissous dans l'eau. (Ch.)

ESPRIT DE SEL AMMONIAC (*Chim.*), expression correspondant à celle d'*esprit alcalin volatil.* (Ch.)

ESPRIT DE SEL DULCIFIÉ (*Chim.*), mélange d'acide hydrochlorique et d'alcool. (Ch.)

ESPRIT DE SEL FUMANT (*Chim.*), dissolution saturée d'acide hydrochlorique dans l'eau. (Ch.)

ESPRIT DE SOUFRE (*Chim.*), acide sulfureux. (Ch.)

ESPRIT DE VÉNUS. (*Chim.*) Ancien nom de l'acide acétique obtenu de la distillation de l'acétate de cuivre. (Ch.)

ESPRIT DE VIN ou ALCOOL. (*Chim.*) C'est un corps liquide, depuis la température la plus basse connue jusqu'à 78^{d},41, sous une pression de 0.^{m}, 76, dont la composition peut être établie de la manière suivante, d'après M. Th. de Saussure,

en poids :		
Hydrogène 13,70	ou bien	Hydrogène percarburé 100,00
Carbone.. 51,98		Eau................ 63,58
Oxigène.. 34,32		

Si l'on divise 100 par 0,978, densité de l'hydrogène percarboné, et 63,58 par 0,625, densité de la vapeur d'eau, il est évident que les quotiens indiqueront la proportion en volume des deux composés; on aura alors,

Hydrogène percarburé............... 102,3
Vapeur d'eau....................... 101,7

Ces nombres sont trop rapprochés pour ne pas admettre, avec M. Gay-Lussac, que la composition de l'alcool peut être représentée par des volumes égaux de gaz hydrogène percarburé et de vapeur d'eau : en outre, ce physicien ayant trouvé que la densité de la vapeur d'alcool est de 1,613, il en résulte que 1 volume d'alcool contient 1 volume d'hydrogène percarburé et 1 volume de vapeur d'eau; car 0,978 + 0,625, densités de ces deux fluides aériformes, = 1,603, c'est-à-dire, à 1 centième près la densité de la vapeur d'alcool.

Donc la composition de l'alcool, en volume, est,

Hydrogène .... 3 }
Carbone .... 2 } condensés en 1 volume.
Oxigène .... $\frac{1}{2}$ }

Synonymie.

Esprit de vin : esprit ardent : eau-de-vie, quand l'alcool est étendu d'une grande quantité d'eau.

Propriétés physiques.

L'alcool le plus léger que l'on ait obtenu à la température de 20^d, avoit une densité de 0,791 suivant Lowitz, et de 0,792 suivant Richter. M. Gay-Lussac assure qu'à $17^d,88$ sa densité est de 0,79235.

M. Hutton, qui prétend avoir un procédé pour produire un froid très-considérable, dit que l'alcool d'une densité de 0,798 à 16^d, se congèle quand il est exposé à -79^d, et qu'à quelques degrés au-dessus il se partage en trois couches : la plus légère est très-mince, d'un vert jaunâtre, elle a une odeur désagréable, une saveur nauséabonde; celle du milieu, également très-mince, a une odeur forte et agréable et une saveur piquante; enfin la troisième, transparente, incolore, d'une odeur forte et piquante, répand des fumées blanches, quand elle est exposée à l'air : cette dernière couche est l'alcool.

Sous une pression de $0^m,76$, il bout à $78^d,41$, et la densité de sa vapeur est de 1,613, suivant M. Gay-Lussac.

L'alcool liquide est transparent et incolore; il a une odeur forte, mais plutôt agréable que désagréable : il en est de même de sa saveur. Son action sur l'économie de l'homme est des plus remarquables : pris en petite quantité, et plus ou moins étendu d'eau, il est tonique, il excite le système musculaire; s'il est pris en trop grande quantité, il produit l'ivresse; et, enfin, si on en fait un abus prolongé, il diminue les facultés intellectuelles et peut même causer la mort.

Il est mauvais conducteur de l'électricité.

Propriétés chimiques.

a) *Cas où l'alcool agit par affinité résultante.*

Il est neutre aux réactifs colorés.

Action des corps simples.

Exposé à l'air, une partie se volatilise, et l'autre, en attirant la vapeur aqueuse atmosphérique, perd de sa ten-

sion ; mais, si l'exposition dure un temps suffisant, la totalité s'évapore.

Il n'exerce aucune action sur l'hydrogène, le bore, le carbone et l'azote.

Il dissout de petites quantités de phosphore et de soufre; il suffit, pour s'en assurer, de mettre ces corps en contact avec l'alcool à une température de 50 à 75^{d} : la dissolution se fait même à la température de l'atmosphère; mais il faut un temps assez long, et que les corps soient le plus divisés possible. C'est M. de Lauraguais qui observa le premier la combinaison de l'alcool avec le soufre. Pour l'opérer il mit du soufre dans une cucurbite de verre; il y suspendit ensuite une petite capsule de verre pleine d'alcool; il recouvrit la cucurbite de son chapiteau, ajusta à ce dernier un récipient à long col. En chauffant graduellement la cucurbite au bain de sable, le soufre et l'alcool se volatilisèrent, et leurs vapeurs, en se condensant, formèrent de l'alcool sulfuré.

L'alcool phosphuré a une odeur d'hydrogène phosphuré : lorsqu'on en verse dans de l'eau, l'alcool, en s'unissant à celle-ci, perd la faculté de dissoudre le phosphore; dès-lors celui-ci se précipite. Boyle et Brugnatelli ont observé qu'en jetant un peu d'alcool phosphuré à la surface de l'eau, il se produit de la lumière.

L'alcool sulfuré a une odeur piquante, qui rappelle un peu celle de plusieurs crucifères. Sa saveur est désagréable. L'eau en précipite tout le soufre, lorsqu'elle y est mêlée en quantité suffisante.

L'alcool dissout un peu d'iode.

Action de l'alcool sur les oxides et les bases salifiables.

L'alcool s'unit à l'eau en toutes proportions : il y a dégagement de chaleur et de bulles d'air extrêmement fines. Le volume du mixte est toujours moindre que celui des liquides qui le composent, et comme la densité de l'eau est plus grande que celle de l'alcool, on voit qu'il y a deux raisons pour que la dissolution de ces liquides soit plus dense que l'alcool.

Ce n'est qu'en 1796 que l'on connut les moyens d'obtenir de l'alcool d'une densité de 0,791 à 0,792. Avant cette épo-

que on donnoit les noms d'*esprit de vin*, d'*alcool*, à des dissolutions d'alcool et d'eau, dont les densités étoient de 0,800, et plus souvent de 0,816; 0,821. Lowitz, qui publia le premier procédé pour obtenir l'alcool privé d'eau, ou l'*alcool absolu*, construisit une table très-importante, propre à faire connoître, d'après la densité d'un alcool, la proportion d'eau qu'il pouvoit contenir; il la fit en mêlant des poids connus d'eau et d'alcool, dont la densité étoit de 0,791 à 20^d, et en prenant, à la température de 20^d, la densité de ces dissolutions vingt-quatre heures après les avoir faites. La table de Lowitz se compose de trois colonnes : la première indique le poids de l'alcool, la seconde celui de l'eau, et la troisième la densité de la dissolution faite suivant la proportion indiquée par les poids précédens. M. Thomson, qui a publié la table de Lowitz dans son Système de chimie, y a ajouté une quatrième colonne, dans laquelle il donne la densité de chaque dissolution pour la température de 16^d. Comme cette addition peut être utile, nous la donnons avec la table de Lowitz.

Table de la force de l'alcool de densités diverses.

100 PARTIES.		PESANT. SPÉCIF.		100 PARTIES.		PESANT. SPÉCIF.	
Alcool.	Eau.	à 20° cen.	à 16°	Alcool.	Eau.	à 20° cen.	à 16°
100	—	0.791	0.796	81	19	0.842	0.846
99	1	794	798	80	20	844	848
98	2	797	801	79	21	847	851
97	3	800	804	78	22	849	853
96	4	803	807	77	23	851	855
95	5	805	809	76	24	853	857
94	6	808	812	75	25	856	860
93	7	811	815	74	26	859	863
92	8	813	817	73	27	861	865
91	9	816	820	72	28	863	867
90	10	818	822	71	29	866	870
89	11	821	825	70	30	868	871
88	12	823	827	69	31	870	874
87	13	826	830	68	32	872	875
86	14	828	832	67	33	875	879
85	15	831	835	66	34	877	880
84	16	834	838	65	35	880	883
83	17	836	840	64	36	882	886
82	18	839	843	63	37	885	889

100 PARTIES.		PESANT. SPÉCIF.		100 PARTIES.		PESANT. SPÉCIF.	
Alcool.	Eau.	à 20° cen.	à 16°	Alcool.	Eau.	à 20° cen.	à 16°
62	38	0.887	0.891	30	70	0.956	0.958
61	39	889	893	29	71	957	960
60	40	892	896	28	72	959	962
59	41	894	898	27	73	961	963
58	42	896	900	26	74	963	965
57	43	899	903	25	75	965	967
56	44	901	904	24	76	966	968
55	45	903	905	23	77	968	970
54	46	905	908	22	78	970	972
53	47	907	910	21	79	971	973
52	48	909	912	20	80	973	974
51	49	912	915	19	81	974	975
50	50	914	917	18	82	976	
49	51	917	920	17	83	977	
48	52	919	922	16	84	978	
47	53	921	924	15	85	980	
46	54	923	926	14	86	981	
45	55	925	928	13	87	983	
44	56	927	930	12	88	985	
43	57	930	933	11	89	986	
42	58	932	935	10	90	987	
41	59	934	937	9	91	988	
40	60	936	939	8	92	989	
39	61	938	941	7	93	991	
38	62	940	943	6	94	992	
37	63	942	945	5	95	994	
36	64	944	947	4	96	995	
35	65	946	949	3	97	997	
34	66	948	951	2	98	998	
33	67	950	953	1	99	999	
32	68	952	955	—	100	1,000	
31	69	954	957				

Enfin, pour rendre aussi complets que possible, les rapports qu'il y a entre la densité d'un alcool aqueux et la proportion d'eau qu'il contient, à diverses températures, nous emprunterons du système de M. Thomson les tables faites par Gilpin avec beaucoup d'exactitude.

Gilpin se servit pour étalon d'un alcool dont la densité, à 16^d, étoit de 0,825, et qui étoit composé, d'après lui, de 100 parties d'alcool d'une densité de 0,814, et de 4,5 parties d'eau. Dans les tables que nous donnons, la limite des températures est de — 1 à + 41, et les densités sont données pour le même alcool de 3^d en 3^d.

I. *Pesanteurs spécifiques réelles à différentes températures.*

Température.	Alcool pur.	100 Alcool; 5 Eau.	100 Alcool; 10 Eau.	100 Alcool; 15 Eau.	100 Alcool; 20 Eau.	100 Alcool; 25 Eau.	100 Alcool; 30 Eau.	100 Alcool; 35 Eau.	100 Alcool; 40 Eau.	100 Alcool; 45 Eau.
Centigr. — 1°	0.83896	0.84995	0.85957	0.86825	0.87585	0.88282	0.88921	0.89511	0.90054	0.90558
+ 2	83672	84769	85729	86587	87357	88059	88701	89294	89839	90345
5	83445	84539	85507	86361	87134	87838	88481	89073	89617	90127
8	83214	84310	85277	86131	86905	87613	88255	88849	89396	89909
11	82977	84076	85042	85902	86676	87384	88030	88626	89174	89684
14	82736	83834	84802	85664	86441	87150	87796	88393	88945	89458
17	82500	83599	84568	85430	86208	86918	87569	88169	88720	89232
20	82262	83362	84334	85193	85976	86686	87337	87938	88490	89006
23	82023	83124	84092	84951	85736	86451	87105	87705	88254	88773
26	81780	82878	83851	84710	85496	86212	86864	87466	88018	88538
29	81580	82631	83603	84467	85248	85966	86622	87228	87776	88301
32	81291	82396	83371	84243	85036	85757	86411	87021	87590	88120
35	81044	82150	83126	84001	84797	85518	86172	86787	87360	87889
38	80794	81900	82877	83753	84550	85272	85928	86542	87114	87654
41	80548	81657	82639	83513	84308	85031	85688	86302	87879	87421

II. *Pesanteurs spécifiques réelles à différentes températures.*

Tempéra-ture.	100 Alcool; 50 Eau.	100 Alcool; 55 Eau.	100 Alcool; 60 Eau.	100 Alcool; 65 Eau.	100 Alcool; 70 Eau.	100 Alcool; 75 Eau.	100 Alcool; 80 Eau.	100 Alcool; 85 Eau.	100 Alcool; 90 Eau.	100 Alcool; 95 Eau.
Centigr. — 1°	0.91023	0.91449	0.91847	0.92217	0.92563	0.92889	0.93191	0.93474	0.93741	0.93991
+ 2	90811	91241	91640	92009	92355	92680	92986	93274	93541	93790
5	90596	91026	91428	91799	92151	92476	92783	93072	93341	93592
8	90380	90812	91211	91584	91937	92264	92570	92859	93131	93382
11	90160	90596	90997	91370	91723	92051	92358	92647	92912	93177
14	89933	90367	90768	91144	91502	91837	92145	92436	92707	92963
17	89707	90144	90549	90927	91287	91622	91933	92225	92499	92758
20	89479	89920	90328	90707	91066	91400	91715	92010	92283	92546
23	89252	89695	90104	90484	90847	91181	91493	91793	92069	92333
26	89018	89464	89872	90252	90617	90952	91270	91569	91849	92111
29	88781	89225	89639	90021	90385	90723	91046	91340	91622	91891
32	88605	89043	89460	89843	90209	90558	90882	91186	91465	91729
35	88376	88817	89230	89617	89988	90342	90668	90967	91248	91511
38	88146	88588	89003	89390	89763	90119	90443	90747	91029	91290
41	87915	88357	88769	89158	89536	89889	90215	90522	90805	91066

III. *Pesanteurs spécifiques réelles à différentes températures.*

Température.	100 Alcool ; 100 Eau.	95 Alcool ; 100 Eau.	90 Alcool ; 100 Eau.	85 Alcool ; 100 Eau.	80 Alcool ; 100 Eau.	75 Alcool ; 100 Eau.	70 Alcool ; 100 Eau.	65 Alcool ; 100 Eau.	60 Alcool ; 100 Eau.	55 Alcool ; 100 Eau.
Centigr. − 1°	0.94222	0.94447	0.94675	0.94920	0.95173	0.95429	0.95681	0.95944	0.96209	0.96470
+ 2	94025	94249	94484	94734	94988	95246	95502	95772	96048	96315
5	93827	94058	94295	94547	94802	95060	95328	95602	95879	96159
8	93631	93860	94096	94348	94605	94871	95143	95423	95705	95993
11	93419	93658	93897	94149	94414	94683	94958	95248	95534	95831
14	93208	93452	93696	93948	94213	94486	94767	95057	95357	95662
17	93002	93247	93493	93749	96018	94296	94579	94874	95181	95493
20	92794	93040	93285	93546	93822	94099	94388	94689	95000	95318
23	92580	92828	93076	93337	94616	93898	94193	94500	94813	95139
26	92364	92613	92865	93132	93413	93695	93989	94301	94623	94957
29	92142	93393	92646	92917	93201	93488	93785	94102	94431	94968
32	91969									
35	91751									
38	91531									
41	91310									

IV. *Pesanteurs spécifiques réelles à différentes températures.*

Température.	50 Alcool; 100 Eau.	45 Alcool; 100 Eau.	40 Alcool; 100 Eau.	35 Alcool; 100 Eau.	30 Alcool; 100 Eau.	25 Alcool; 100 Eau.	20 Alcool; 100 Eau.	15 Alcool; 100 Eau.	0 Alcool; 100 Eau.	5 Alcool; 100 Eau.
Centigr										
— 1°	0.96019	0.96967	0.97200	0.97418	0.97635	0.97860	0.98108	0.98412	0.98804	0.99334
+ 2	96579	96840	97086	97319	97556	97801	98076	98397	98804	99344
5	96434	96706	96967	97220	97472	97737	98033	98373	98795	99345
8	96280	96563	96840	97110	97384	97666	97980	98338	98774	99338
11	96126	96420	96708	96995	97284	97589	97920	98293	98745	99316
14	95966	96272	96575	96877	97181	97500	97847	98239	98702	99284
17	95804	96122	96437	96752	97074	97410	97771	98176	98654	99244
20	95635	96962	96288	96620	96959	97309	97688	98106	98594	99194
23	95469	95802	96143	96484	96836	97203	97596	98028	98527	99134
26	95292	95638	95987	96344	96708	97086	97495	97943	98454	99066
29	95111	95467	95826	96192	96568	96963	97385	97845	98367	98991

Nous avons dit plus haut que l'alcool et l'eau augmentoient de densité lorsqu'on les unissoit; mais nous devons faire observer que cela n'a lieu que pour des alcools concentrés: car, si l'on prend des alcools très-étendus d'eau, on observera au contraire une raréfaction ou diminution de densité, quoiqu'il y ait d'ailleurs, dans ce cas, comme dans le premier, un dégagement de chaleur; c'est ce qui résulte des expériences de M. Thillaye fils, que nous allons exposer.

Mélanges d'eau et d'alcool très-foibles.

DENSITÉ d'alcool employé.	Proportion de l'eau.	Proportion de l'alcool.	DENSITÉ observée.	DENSITÉ calculée.	RARÉFACTION résultante.
0.9707	5	5	0.9835	0.9854	0.0019
0.9700	5	5	0.9834	0.9850	0.0016
0.9692	5	5	0.9828	0.9846	0.0018
0.9688	6	4	0.9857	0.9875	0.0018
0.9600	6	4	0.9828	0.9840	0.0012
0.9544	8	2	0.9895	0.9909	0.0014
0.9465	8	2	0.9885	0.9893	0.0008

Nous croyons devoir donner ici la solubilité de plusieurs gaz dans l'eau et dans l'alcool d'une densité de 0,840 à la température de 18^{d}, d'après les expériences de M. Th. de Saussure.

100 mesures d'eau privée d'air absorbent, à 18 degrés:	100 mesures d'alcool d'une densité de 0,840 absorbent, à 18 degrés:	
4378 mesures.	11577 mesures de gaz	acide sulfureux;
253	606 —	acide hydro-sulfurique;
106	186 —	acide carbonique;
76	153 —	oxide d'azote;
15,5	127 —	hydrogène percarburé;
6,5	16,25 —	oxigène;
6,2	14,50 —	oxide de carbone;
5,1	7 —	hydrogène oxicarburé;
4,6	5,10 —	hydrogène;
4,2	4,20 —	azote.

Les alcools extrêmement foibles, particulièrement ceux que l'on obtient en distillant à une température élevée des liqueurs qui ont éprouvé la fermentation spiritueuse, sont appelés *eaux-de-vie;* mais il ne faut pas croire que ces produits puissent être exactement représentés par un alcool pur que l'on auroit amené au moyen de l'eau aux mêmes densités que celles de ces produits, par la raison que ces derniers contiennent toujours une certaine quantité d'acide acétique, qui est sensible au tournesol.

On prétend qu'en soumettant à la distillation les dissolutions d'eau et d'alcool pur, elles se rapprochent ensuite beaucoup plus de l'eau-de-vie qu'auparavant. L'eau-de-vie ordinaire est colorée en roux, soit par une substance qu'on y a ajoutée, soit par une substance enlevée aux tonneaux dans lesquels elle a séjourné.

En France, dans le commerce, on se sert communément, pour estimer le degré des eaux-de-vie et des esprits, de l'aréomètre de Baumé ou de celui de Cartier; mais ces instrumens sont extrêmement défectueux, puisque leurs graduations n'ont aucune relation absolue avec la quantité réelle d'alcool qui se trouve dans les eaux-de-vie : on se convaincra de leurs défauts, si l'on fait attention à la manière dont ils sont gradués. En effet, dans l'aréomètre de Baumé, le zéro de l'instrument est marqué à l'endroit où sa tige est affleurée dans une eau qui contient pour 90 parties 10 parties de chlorure de sodium. Le 10.e degré est celui où la tige est affleurée dans l'eau distillée. L'intervalle compris entre ces deux termes est divisé en 10 parties ou degrés; ces degrés servent ensuite d'étalon pour graduer le reste de la partie supérieure de la tige : on s'arrête au 50.e degré. L'aréomètre de Cartier est tout aussi défectueux : le 10.e degré est le même que dans le précédent, mais l'espace qu'il y a depuis ce 10.e degré jusqu'au 32.e dans l'aréomètre de Baumé, au lieu d'être divisé en 22 degrés, comme dans celui-ci, l'est seulement en 20; d'où il suit que le 32.e degré de Baumé répond au 30.e de Cartier.

L'alcool concentré a en général peu d'action sur les oxides métalliques; il ne dissout guère, en quantités notables, que la potasse et la soude.

Un morceau de baryte ou de strontiane, introduit dans un flacon d'alcool concentré, n'éprouve aucun changement dans l'agrégation de ses parties ; mais si l'alcool contient de l'eau, ces bases l'absorbent, se délitent et deviennent blanches.

L'alcool dissout l'ammoniaque.

Action des acides.

A l'exception d'un petit nombre d'acides, tels que le molybdique, le tungstique, le colombique, le stannique, l'antimonieux, l'antimonique, le sacholactique, l'urique, l'alcool a de l'action sur tous les autres ; il les dissout simplement, comme le carbonique, le borique, le sulfureux, l'hydrosulfurique, le chromique, le subérique, le camphorique, l'amniotique, le lactique, l'oléique, le margarique, le cholestérique, ou, par une réaction beaucoup plus forte que celle qui donne lieu à une simple dissolution, il se change en un genre de liquides qui ont été appelés éthers. Parmi les acides qui éthérifient l'alcool, il y en a qui le font en s'y combinant, comme le nitrique, l'acétique, l'oxalique, le citrique, le tartarique, le benzoïque, le gallique ; d'autres, au contraire, qui l'éthérifient en changeant plus ou moins sa composition : tels sont le sulfurique, le phosphorique, l'arsenique, et probablement l'hydrophtorique ; mais dans ce dernier cas l'alcool n'agit plus par affinité résultante. (Voyez ÉTHER.)

Action de l'alcool sur les chlorures et les sels.

Nous n'avons point de tables bien complètes des solubilités des chlorures et des sels dans des alcools de différentes densités ; cependant de pareilles tables seroient d'une grande utilité pour l'analyse, et probablement elles nous mettroient à même d'établir des généralités qui nous manquent, et de rectifier plusieurs procédés d'analyse fondés sur la différence de solubilité des sels dans l'alcool. Tout ce que nous savons de général sur le pouvoir que l'alcool a de dissoudre les sels, se borne à ceci : c'est qu'il dissout les sels déliquescens ; qu'il ne dissout pas ou que très-peu les

sels efflorescens, et à plus forte raison ceux qui sont insolubles ou peu solubles dans l'eau; enfin, que le pouvoir dissolvant de l'alcool s'accroît par son mélange avec l'eau, car on sait que les alcools foibles dissolvent un plus grand nombre de sels que l'alcool concentré et les dissolvent en plus grande quantité. Nous allons citer plusieurs déterminations de dissolubilité de chlorures et de sels.

Dissolubilité de plusieurs chlorures et sels dans 100 parties d'alcool de densités différentes, d'après Kirwan.

	ALCOOL DE				
	0.900	0.872	0.848	0.834	0.817
Chlorure de sodium.........	5.80	3.67	.....	0.50	0
— de potassium......	4.62	1.66	.....	0.38	0
— de barium........	1.00	.....	0.29	0.185	0.09
Hydrochlorate d'ammoniaque.	6.50	4.75	.....	1.50	
— de magnésie, desséché à 49 degrés.	21.25	.....	23.75	36.25	50
Nitrate de soude...........	10.50	6	.....	0.38	0
— de potasse..........	2.76	1	.....	0	0
Sulfate de soude............	0	0	0	0	0
— de magnésie........	1	1	0	0	0
Acétate de chaux...........	2.40	.....	4.12	4.75	4.88

Action de l'alcool sur les matières organiques non acides.

L'alcool dissout un assez grand nombre de principes immédiats, organiques; tels sont: 1.° le sucre de canne (l'alcool d'une densité de 0,792 n'en dissout que très-peu, même

quand il est bouillant); 2.° le sucre de raisin; 3.° la mannite; 4.° toutes les espèces d'huiles fixes et volatiles; 5.° toutes les espèces de résines; 6.° la cire; 7.° la cérine; 8.° la bétuline (résine qui recouvre l'épiderme du bouleau); 9.° l'hématine; 10.° l'indigo, quand l'alcool est concentré et bouillant; 11.° la couleur du safran; 12.° la couleur du bois de Brésil; 13.° la sarcocolle; 14.° l'oliville; 15.° l'émétine; 16.° l'urée; 17.° le picromel; 18.° la stéarine, l'élaïne; 19.° la cholestérine; 20.° la cétine; 21.° les huiles d'origine animale, etc.

L'alcool a une action d'autant plus forte sur les corps gras, qu'il contient moins d'eau: on observe, au contraire, que l'alcool aqueux dissout une plus grande quantité de certaines matières qui sont plus ou moins dissolubles dans l'eau, que n'en dissout l'alcool concentré.

Il est des corps insolubles dans l'eau et dans l'alcool concentré, qui se dissolvent dans l'alcool foible.

On observe que l'alcool agit sur plusieurs substances solides en leur enlevant seulement l'eau qu'elles contiennent quand elles sont fraîches. Nous ferons remarquer à ce sujet que plusieurs substances perdent en même temps leur élasticité.

M. Berzelius pense que l'alcool avec lequel on traite la fibrine, l'albumine, la gélatine, détermine la conversion d'une portion de ces matières en une substance grasse, fétide.

Nous allons présenter les dissolubilités de plusieurs corps gras dans l'alcool.

D'après M. Planche, 1000 gouttes d'alcool à 40^d, aréomètre de Baumé, à 12°5, ont dissous:

Huile de pavot conservée une année...	8 gouttes.
de pavot nouvelle.............	4
de lin......................	6
de noix.....................	6
de faîne....................	4
d'olive.....................	3
d'amandes douces.............	3
de noisettes.................	3
de ricin en toutes proportions.	

100 d'alcool, d'une densité de 0,81, bouillant, ont dissous, d'après mes expériences,

Cholestérine................	18
Cétine fusible à 44d..........	3,65
Graisse de porc	2,80

100 d'alcool d'une densité de 0,821 ont dissous:

Cétine fusible à 44d..........	3,50
Cétine fusible à 49d..........	2,50
Graisse d'homme	2,48
Graisse de mouton	2,26
Graisse de bœuf.............	2,52
Graisse de jaguar............	2,18

100 d'alcool, d'une densité de 0,7952, bouillant, ont dissous :

Stéarine d'homme...........	21,50
de mouton	16,07
de bœuf	16,48
de porc............	18,25
d'oie...............	36,90

Le tableau suivant prouve combien le pouvoir dissolvant de l'alcool diminue par la combinaison de ce liquide avec l'eau.

100 d'alcool d'une densité de 0,791, bouillant, ont dissous de stéarine de mouton plus de	100
100 d'alcool d'une densité de 0,7952.........	16,07
100 d'alcool d'une densité de 0,805.........	6,63
100 d'alcool d'une densité de 0,821	2

b) *Cas où l'alcool agit par attractions élémentaires.*

Action de la chaleur.

L'alcool est volatil sans décomposition, ainsi que nous l'avons dit; mais, si on le fait passer dans un tube de porcelaine rouge de feu, on le décompose en plusieurs produits. M. Théodore de Saussure a traité par ce moyen 81gr,37 d'al-

cool aqueux d'une densité de 0,8302 à 17^d,1 du thermomètre centigrade.

Le tube de porcelaine étoit incliné : les produits de l'action du feu passoient dans un tube de verre étroit, long de 1^m,5, entouré de glace ; celui-ci communiquoit à un très-petit ballon destiné à retenir les produits liquides et à transmettre les gaz à la cuve pneumatique. La distillation dura quatorze heures. Elle donna :

	grammes
Gaz hydrogène oxicarburé sec, ou mélange d'hydrogène carburé et d'oxide de carbone.....	59,096
Eau..	17,771
Huile { huile essentielle, cristaux lamelleux }	0,410
Charbon...	0,050
Alcool de Richter...............................	0,650
	77,950
Perte	3,42
	81,37

Le gaz hydrogène oxicarburé, obtenu de la décomposition de l'alcool, a cela de remarquable, suivant M. de Saussure, qu'en faisant abstraction de l'oxigène qu'il contient et de la quantité d'hydrogène nécessaire pour former de l'eau avec cet oxigène, l'hydrogène restant est au carbone dans la proportion qui constitue l'hydrogène percarburé : d'où il suit que *le volume d'oxigène qu'il consume pour brûler, est au volume du gaz carbonique qu'il produit comme trois est à deux.*

Puisque l'alcool peut être représenté par les élémens de l'eau, plus ceux de l'hydrogène percarburé ; puisque l'affinité de ses élémens n'est point telle qu'elle puisse résister à une température rouge, on conçoit comment l'alcool peut agir comme combustible dans une foule de cas ; comment sa vapeur, mêlée à l'oxigène, peut être enflammée par un corps en ignition, par l'étincelle électrique ; comment la vapeur peut réduire à l'état métallique tous les oxides qui sont réductibles par l'hydrogène et le carbone, lorsque la température de ceux-ci est suffisamment élevée.

Action du chlore.

Le chlore a une action remarquable sur l'alcool : nous allons la décrire d'après M. Thenard. Ce chimiste mit dans un ballon 1750 grammes de chlorure de sodium, 450 de peroxide de manganèse, et un mélange de 800 grammes d'acide sulfurique concentré et de 800 grammes d'eau. Ce ballon communiquoit à deux flacons de Woulf, dont le premier contenoit de l'eau, le second 300 grammes d'alcool. Il chauffa le ballon : le chlore qui s'en dégagea, disparut presque entièrement dans l'alcool. Ce liquide s'échauffa d'abord fortement, devint d'une légère couleur jaune-verdâtre, et ne se troubla point; enfin, il se déposa une matière verdâtre d'apparence huileuse. Pendant toute l'opération il y eut production d'une petite quantité de gaz acide carbonique.

M. Thenard, ayant déluté le flacon qui contenoit l'alcool, vit que le liquide qui surnageoit la matière, d'apparence huileuse, répandoit dans l'atmosphère d'épaisses fumées blanches d'acide hydrochlorique; que, quand on le mêloit à l'eau, celle-ci en précipitoit beaucoup de matière d'apparence huileuse, laquelle étoit auparavant tenue en dissolution par l'acide hydrochlorique. M. Thenard vit que l'acide hydrochlorique étendu ne retenoit qu'une très-petite quantité de la matière d'apparence huileuse, et un peu d'une matière facile à charbonner.

D'où il suit que le chlore, en réagissant sur l'alcool, donne naissance à une grande quantité d'acide hydrochlorique et d'une matière d'apparence huileuse, et à de petites quantités d'acide carbonique et d'une matière facile à charbonner.

La matière d'apparence huileuse, purifiée par l'eau de potasse et l'eau distillée, est incolore, plus dense que l'eau, a une saveur d'huile de menthe, et une odeur particulière qui n'est point celle des éthers : elle ne rougit pas le papier de tournesol. L'alcool la dissout en très-grande quantité; l'eau n'en dissout que très-peu; les alcalis l'attaquent à peine. Distillée avec l'acide nitrique, elle donne du chlore;

quand on la fait passer dans un tube incandescent, il y a production d'acide hydrochlorique.

Cette matière est vraisemblablement un composé de chlore, d'hydrogène et de carbone.

M. Berthollet, qui avoit examiné, en 1785, l'action du chlore sur l'alcool, avoit observé la production de la matière d'apparence huileuse; il pensoit qu'il se formoit, en outre, de l'eau, une matière sucrée, de l'éther, qu'un excès de chlore faisoit disparoître presque en totalité, et quelquefois de l'acide acétique.

Action des métaux.

Parmi les métaux on ne connoît guère que le sodium et le potassium qui aient quelque action sur l'alcool pour le décomposer. Lorsqu'on les met dans ce liquide, il y a un dégagement de gaz hydrogène, et il y a production de soude et de potasse, qui sont dissous par l'alcool indécomposé.

Action de plusieurs acides.

Les acides sulfurique, phosphorique, arsenique, exposés avec l'alcool à des températures plus ou moins élevées, tendent en général à en séparer de l'oxigène et de l'hydrogène sous la forme d'eau. L'acide nitrique agit sur l'alcool en en brûlant une portion et en s'unissant à l'autre. (Voyez Éthers.)

Action de l'alcool sur les dissolutions nitriques de mercure et d'argent.

L'alcool agit d'une manière tout-à-fait particulière sur les dissolutions nitriques de mercure et d'argent; il donne naissance à des poudres fulminantes, dont la composition n'est point encore parfaitement connue.

Mercure fulminant.

Il a été découvert par Howard.

On l'obtient de la manière suivante:

On fait dissoudre dans un petit matras 1 partie de mer-

cure dans $7\frac{1}{2}$ d'acide nitrique d'une densité de 1,3. On ajoute 11 parties d'alcool; on fait bouillir pendant deux à trois minutes. On retire le matras du feu. Par le refroidissement il se dépose une poudre blanchâtre, qui paroît être formée de très-fines aiguilles. Quand il ne s'en dépose plus, on jette la poudre sur un filtre, on la lave à l'eau froide et on la fait sécher à l'ombre.

Le mercure fulminant est d'un blanc grisâtre; à 187[d] il détone très-fortement. Le même effet est produit par l'étincelle électrique, le choc et le frottement. Les produits de la détonation sont du gaz acide carbonique, de l'eau, du gaz azote et du mercure. Cette poudre détone par le contact de l'acide sulfurique concentré. L'acide étendu la décompose doucement: il se dégage du gaz acide carbonique et un gaz inflammable qui brûle avec une flamme verdâtre : il reste dans l'acide sulfurique, suivant M. Howard, du mercure métallique et de l'oxalate de mercure.

L'acide hydrochlorique décompose le mercure fulminant; il y a formation de protochlorure de mercure, d'hydrochlorate d'ammoniaque, et de deutoxide de mercure.

D'après M. Howard, elle est formée de

Acide oxalique	21,28
Mercure	64,72
Gaz nitreux éthéré et gaz oxigène unis au métal	14
	100,00

D'après M. Berthollet, c'est une combinaison d'ammoniaque avec l'oxide de mercure et une matière végétale, particulière, provenant de la décomposition de l'alcool; mais sa nature peut varier suivant la manière dont on la prépare. Ainsi, lorsqu'on chauffe quelques instans la liqueur nitrique sans la faire bouillir, on obtient par le refroidissement un précipité cristallin formé d'acide nitrique, d'oxide de mercure, d'un peu de matière végétale, qui ne fulmine que quand on en élève la température; si l'on fait bouillir, au contraire, la dissolution pendant une demi-heure, le précipité est formé d'oxide de mercure, d'acide oxalique et de très-peu de matière végétale. Il est jaune et ne fulmine point.

Argent détonant.

On peut le préparer par deux procédés.

1.° On met 40 parties d'argent dans 60 parties d'acide nitrique concentré, étendu de 60 parties d'eau; on ajoute 60 d'alcool : on fait bouillir quelques minutes; on retire du feu. Par le refroidissement on obtient, suivant Cruickshank, 60 parties d'argent détonant, qu'on met sur un filtre et qu'on lave à l'eau distillée.

2.° On pulvérise 5 grammes de nitrate d'argent fondu, on verse dessus 30 grammes d'alcool et 30 grammes d'acide nitrique concentré. Les corps s'échauffent; ils entrent en ébullition : il se dépose des flocons blancs, qui augmentent peu à peu, et qui rendent la liqueur épaisse. Quand on n'aperçoit plus de poudre de nitrate d'argent indissous, on ajoute de l'eau : l'argent détonant se précipite; on le jette sur un filtre et on le lave. Ce procédé est celui de Brugnatelli : on en obtient un peu plus de $2^{gr},95$.

L'*argent détonant* a les propriétés suivantes :

Il est blanc, formé de petits cristaux. Il est peu altéré par le contact de la lumière.

Il détone très-fortement par la chaleur, le choc, le frottement, l'étincelle électrique.

Il a une saveur métallique extrêmement forte. C'est un poison violent, suivant les observations de M. Pajot-la-Forêt.

Il est un peu soluble dans l'eau ; l'acide sulfurique concentré le fait détoner.

L'acide hydrochlorique, foible ou concentré, le décompose instantanément; il y a production de chlorure. La quantité de ce chlorure indique qu'il y a 71 p. $\frac{0}{0}$ d'argent métallique dans l'argent fulminant.

L'acide nitrique bouillant le décompose; on obtient des nitrates d'argent et d'ammoniaque.

L'acide hydrosulfurique en précipite du sulfure d'argent. Il reste dans la liqueur de l'ammoniaque et une matière végétale.

La potasse en sépare de l'oxide d'argent et de l'ammoniaque.

Il est soluble dans l'ammoniaque.

Telles sont les propriétés de cette poudre, dont la plupart ont été reconnues par Descotils. Nous ferons observer que la préparation de cette poudre exige beaucoup de précaution. On en fait usage pour préparer des cartes et des bombons fulminans.

Préparation de l'alcool.

Pour obtenir l'alcool très-rectifié, il faut prendre l'esprit de vin du commerce, dont la densité est de 0,821 ou 0,816; le mettre dans une cornue tubulée où l'on a préalablement introduit trois fois son poids de chlorure de calcium, réduit en poudre bien sèche; adapter une alonge et un ballon tubulé à la cornue, et distiller au bain de sable vingt-quatre heures après que l'alcool et le chlorure ont été mis en réaction. Il faut distiller très-doucement, autrement l'alcool ne seroit point aussi concentré que possible; au reste, si le produit n'avoit point la légèreté désirée, on le soumettroit à une nouvelle distillation. Lorsqu'on ne veut point l'obtenir aussi concentré que possible, on peut introduire le chlorure de calcium et l'alcool dans un flacon à l'éméril, agiter les corps, et après vingt-quatre heures, quand l'alcool est bien clair, on le décante et on le sépare ainsi de la plus grande partie du chlorure qui s'est uni à l'eau : on distille le liquide décanté, afin d'en séparer le chlorure qu'il a dissous.

On peut rectifier l'alcool en employant le sous-carbonate de potasse calciné, ainsi que l'a fait Lowitz, ou bien encore en employant la chaux caustique : dans ce cas il faut remplir la cornue aux trois quarts de chaux réduite en petits morceaux, et ne distiller l'alcool, qui ne doit recouvrir la chaux que d'un pouce au plus, qu'au bout de deux ou trois jours de contact. Il faut arrêter la distillation lorsque la chaux, qui est au fond de la cornue, commence à noircir. Un avantage que présente la chaux sur le chlorure de calcium, c'est qu'on peut suspendre une distillation et la reprendre ensuite sans risquer de briser la cornue, au lieu que, dans le cas où on se sert de chlorure de calcium, cela devient difficile, et il arrive souvent que, si on ne vide pas la cornue à la fin d'une

opération, lorsque le résidu est encore chaud, la cornue se fêle au moment où l'hydrochlorate de chaux cristallise par le refroidissement.

Usages.

L'alcool de différentes densités est un des agens les plus précieux pour l'analyse des substances organiques; sans lui, il y a un grand nombre de principes immédiats qu'on ne pourroit point séparer les uns des autres.

L'alcool, le sucre et l'eau, sont les trois principes essentiels des liqueurs de table. L'alcool et l'eau sont les parties essentielles de l'eau-de-vie. C'est la présence de l'alcool qui caractérise les liqueurs fermentées que l'on appelle spiritueuses, telles que le vin, le cidre, le poiré, la bière; c'est à lui qu'elles doivent leur propriété enivrante.

En pharmacie il sert non-seulement d'instrument d'analyse pour isoler certaines substances médicamenteuses; mais il entre encore comme élément dans la composition d'un grand nombre de préparations, particulièrement des teintures, qui sont des dissolutions alcooliques de matières résineuses unies à des principes colorés, et souvent à des principes aromatiques volatils. Ces teintures, distillées, donnent un alcool chargé seulement des principes aromatiques, et qu'on appelle alors *eau aromatique spiritueuse distillée*. On peut obtenir ces eaux en distillant directement l'alcool sur les matières qui ont servi à la préparation des teintures.

L'alcool sert à préparer un grand nombre de vernis très-siccatifs.

On l'emploie en chimie, et même dans l'économie domestique, comme combustible : il a cet avantage de ne pas produire de mauvaise odeur, et de ne point déposer de noir de fumée lorsqu'il est étendu d'une quantité d'eau suffisante. (Ch.)

ESPRIT DE VINAIGRE. (*Chim.*) Expression par laquelle on désignoit autrefois le produit de la distillation du vinaigre. Voyez Acide acétique. (Suppl., tom. 1.er, pag. 37.) (Ch.)

ESPRIT DE VITRIOL. (*Chim.*) C'est le premier produit liquide que l'on obtient en distillant le sulfate de fer, ou

lorsqu'on concentre l'acide sulfurique. En général, les anciens chimistes donnoient ce nom à tout acide sulfurique étendu d'eau. (Ch.)

ESPRIT FUMANT DE LIBAVIUS. (*Chim.*) C'est le perchlorure d'étain. (Ch.)

ESPRIT RECTEUR (*Chim.*), nom donné par Boerhaave aux corps qu'il considéroit comme le principe de l'odeur de tous les corps odorans. (Ch.)

ESPROT. (*Ichthyol.*) Les pêcheurs de la Manche, dit M. Cuvier, distinguent, sous les noms de *blanchets*, d'*esprots* et autres, plusieurs petites espèces de clupées, que les naturalistes n'ont point encore examinées d'assez près pour les placer dans le système. (H. C.)

ESQUAQUE. (*Ichthyol.*) On a quelquefois donné ce nom à la squatine ange. Voyez Squatine. (H. C.)

ESQUICHO-GRAPAOU (*Ornith.*), nom languedocien de l'engoulevent d'Europe, *caprimulgus europæus*, Linn. (Ch. D.)

ESQUINE. (*Bot.*) Voyez Squine. (J.)

ESQUIROUNEL. (*Ornith.*) On nomme ainsi, en Languedoc, le tiercelet ou mâle de l'épervier, *falco nisus*, Linn. (Ch. D.)

ESQUO. (*Bot.*) Voyez Esca. (J.)

ESSAIM-JET ou JETON DE RUCHES D'ABEILLES, *Examen*. (*Entom.*) Il paroît que c'est de la contraction du mot latin que le nom françois provient. Lorsqu'une ruche est trop nombreuse et qu'il y a une jeune femelle, il se fait une émigration d'abeilles qui s'en séparent pour aller former une nouvelle colonie: c'est ce que l'on appelle *un essaim*. Ordinairement ces abeilles se réunissent autour de la femelle et se cramponnent les unes aux autres. On recueille ces essaims dans des paniers d'une forme commode et déterminée, pour en faire des Ruches (voyez ce mot). Ordinairement ces essaims pèsent de cinq à huit livres, et, d'après les recherches de Réaumur, chaque once se compose au moins de trois cent trente-six abeilles neutres, ce qui feroit, par essaim de cinq livres, 26,880 individus, et pour huit livres 43,108 abeilles. Voyez l'article Abeille, tome 1.er de ce Dictionnaire, p. 52 et suiv. (C. D.)

ESSAIS. (*Chim.*) A une époque qui n'est pas encore très-

éloignée de nous, on ne soumettoit guère à l'analyse chimique que les matières inorganiques qui pouvoient être de quelque utilité, et presque toujours ces matières étoient métalliques : on les examinoit dans l'intention de déterminer la proportion suivant laquelle un ou deux corps précieux ou utiles s'y trouvoient contenus, et en général on négligeoit de rechercher la nature des corps qui accompagnoient les premiers. C'est à des opérations analytiques exécutées en petit dans cette vue, et même à de simples procédés empiriques qui tendent au même but, que l'on a appliqué et que l'on applique encore le mot *essais*. Ainsi, essayer une mine de fer, une mine d'étain, etc., c'est déterminer combien elle contient de fer, d'étain, etc.; et cette détermination diffère en cela de l'analyse proprement dite, que celle-ci détermine non-seulement la proportion de ces métaux, mais encore la nature de tous les corps qui peuvent s'y trouver unis ou simplement mélangés.

Essayer l'argent et l'or, ou *faire l'essai du titre de l'argent et de l'or*, c'est reconnoître si ces métaux sont purs, ou s'ils sont unis à d'autres métaux, et, dans ce cas, suivant quelle proportion ils y sont alliés. Aujourd'hui cette proportion s'estime en millièmes de la masse : ainsi on dit que de l'argent, de l'or, sont à 950, 900, etc., *millièmes de fin* ou simplement *millièmes*, lorsque l'essai a fait reconnoître, dans une partie d'alliage d'argent ou d'alliage d'or, 0,950, 0,900 d'argent ou d'or pur.

Essai de l'argent. Il existe en France deux titres légaux pour les ouvrages d'argent; le premier est de 0,950, le second de 0,800. En général, le premier titre est celui de l'argent de vaisselle et de la grosse argenterie, et le second est celui des bijoux. Cependant les fabricans peuvent employer de l'argent à l'un ou à l'autre titre pour un ouvrage quelconque. La tolérance des titres est de 0,005.

L'argent des monnoies est à 0,900.

On essaie l'argent par le touchau et par la coupellation.

Essai de l'argent par le touchau. Cet essai ne se pratique que pour les bijoux qui arrivent finis à un bureau de garantie, et qui ont d'ailleurs une masse si petite qu'on ne pourroit en prendre une quantité suffisante pour en

tion. Enfin, on arrive encore au même but en faisant un essai de coupellation sur $0^{gr},1$.

Le titre de l'alliage ayant été ainsi reconnu d'une manière approchée, on peut, en consultant le tableau suivant, que nous devons à M. Darcet, déterminer la quantité de plomb qu'il faut employer.

Titres de l'argent.	Quantités de cuivre alliées à l'argent, suivant les titres correspondans.	Doses de plomb nécessaires pour l'affinage complet de l'argent, le poids de celui-ci étant un.	Rapport qui existe dans le bain entre le plomb et le cuivre.
m			
Argent à 1000	..... 0	..... $\frac{3}{10}$	 0
950	..... 50	..... 3	.... 60 à 1
900	..... 100	..... 7	.... 70 à 1
800	..... 200	..... 10	.... 50 à 1
700	..... 300	..... 12	.... 40 à 1
600	..... 400	..... 14	.... 35 à 1
500	..... 500	..de 16 à 17..	.... 32 à 1
400	..... 600	..de 16 à 17..	26,666 à 1
300	..... 700	..de 16 à 17..	22.857 à 1
200	..... 800	..de 16 à 17..	20 à 1.
100	..... 900	..de 16 à 17..	17,777 à 1
Cuivre pur...	.....1000	..de 16 à 17..	16 à 1

La quantité d'argent que l'on essaie est ordinairement d'un gramme, et le poids de la coupelle dont on se sert est de $12^{gr},5$; mais, comme celle-ci ne peut guère absorber qu'un poids d'oxide de plomb égal au sien, il s'en suit que, quand la proportion du cuivre allié à l'argent est telle qu'il exige une quantité de plomb qui donneroit plus d'oxide que la coupelle n'en peut absorber, il faut employer $0^{gr},5$ d'alliage au lieu d'un gramme.

Ces déterminations une fois faites, on procède à la coupellation de la manière suivante. On met dans la moufle la coupelle, ou les coupelles, si l'on veut faire plusieurs essais à la fois ; on place à une petite distance de la moufle la porte destinée à en fermer l'ouverture ; on charge le fourneau de charbon : lorsque la coupelle est d'un rouge tirant sur le blanc, c'est-à-dire, environ une heure après que l'on a mis le feu au charbon, on porte le plomb ,

au moyen d'une pince, dans le bassin de la coupelle. Lorsque le métal est fondu, que sa surface est bien brillante, on y ajoute l'argent qu'on veut essayer : pour cela, on enveloppe ce dernier dans un petit morceau de papier, on en tortille les bords et on les saisit ensuite avec la pince; puis on porte la matière dans la coupelle : le papier est bientôt consumé, et l'argent ne tarde point à s'allier au plomb, si la température est convenable. Alors la matière est liquide, rouge de feu : elle présente à sa surface des points brillans, qui se meuvent en plusieurs directions et qui finissent par gagner sa partie inférieure; en même temps une fumée s'élève et serpente dans la moufle. La quantité de la matière métallique diminuant de plus en plus, à mesure que le plomb et le cuivre se consument et s'infiltrent dans la coupelle, et cette matière n'ayant point la propriété de mouiller la coupelle, il est évident qu'elle doit s'arrondir de plus en plus : c'est aussi ce qu'on remarque. On voit aussi les parties brillantes prendre plus d'étendue et se mouvoir avec plus de rapidité. Dès que les deux tiers de la matière ont disparu, il faut diminuer la température; autrement on risqueroit de volatiliser un peu d'argent : c'est pourquoi il faut amener la coupelle sur le devant du fourneau. Lorsque les dernières particules de plomb et de cuivre se séparent de l'argent, le mouvement du métal est très-rapide, sa surface est couverte de zones irisées : enfin, ses particules cessent d'être agitées; il devient terne, et tout à coup il s'éclaircit. Ce phénomène, qui est appelé *éclair*, *fulguration*, *coruscation*, annonce la fin de l'opération. On doit alors empêcher que la solidification de l'argent ne se fasse trop rapidement : pour cela il suffit, immédiatement après l'éclair, de rapprocher la porte de la moufle, et d'attendre, pour retirer la coupelle, que l'argent soit entièrement solidifié. Si le passage de l'état liquide à l'état solide se faisoit brusquement, l'argent pourroit *végéter* ou *rocher*, c'est-à-dire, que la couche extérieure, en se contractant, presseroit assez les couches du centre pour en porter une partie à l'extérieur : dès-lors il pourroit arriver que des particules d'argent fussent projetées hors de la coupelle. Lorsque le bouton d'argent que l'on a obtenu, est bien arrondi, d'un blanc clair, cristallisé

en-dessous, et qu'il se détache facilement de la coupelle lorsque celle-ci est froide, on peut être assuré qu'il ne retient point de plomb. Il en retiendroit s'il étoit en-dessous brillant et comme miroité, et s'il n'avoit aucune adhérence à la coupelle; ou bien encore, si sa surface étoit brillante en quelques points, si elle présentoit des espèces de cristallisation d'un blanc mat disséminées, si en-dessous on remarquoit de petites cavités, s'il adhéroit fortement à la coupelle, et si le bassin de celle-ci étoit couvert d'écailles de litharge.

Si le bouton avoit *eu trop chaud*, ou, en d'autres termes, s'il eût été exposé à une température suffisante pour en volatiliser de l'argent, sa surface seroit terne et aplatie.

Lorsque le bouton a tous les caractères d'un bon essai, on l'enlève avec une pince, on brosse les parties qui adhéroient à la coupelle, et on le pèse. Le poids représente celui de l'argent, et la différence de ce poids d'avec celui de la matière essayée, représente le poids du cuivre.

Quant à la chaleur que l'on doit donner aux essais des divers alliages d'argent et de cuivre, nous ferons observer qu'au commencement de l'opération la température doit être d'autant plus élevée que les alliages contiennent plus de cuivre. Il est évident que vers la fin la température doit être à peu près la même pour tous, puisqu'alors l'argent approche d'un état identique pour tous les alliages; cependant on remarque que, pour l'essai de l'argent fin, il faut moins de chaleur, vers la fin, que pour l'essai d'un argent qui contient beaucoup de cuivre.

Essai de l'or. Il existe en France trois titres légaux pour les ouvrages d'or : le premier, de 0,920; le second, de 0,840; le troisième, de 0,750: la tolérance de ces titres est de trois millièmes. Les fabricans peuvent employer de l'or à l'un quelconque de ces trois titres pour toutes sortes d'ouvrages : mais communément c'est avec l'or à 0,920 qu'on fabrique les objets précieux qui doivent être émaillés; avec l'or à 0,840, les tabatières, les boîtes de montre de Paris; avec l'or à 0,750, tous les bijoux légers, tels que ceux qui résultent de l'assemblage de coquilles d'or soudées par les bords, les épingles, etc.

Les monnoies d'or en France sont à 0,900.

On essaie l'or, 1.° par le touchau; 2.° par la coupellation et le départ.

Essai de l'or par le touchau. L'or à 0,750, ou celui qui doit être à ce titre, est le seul auquel ce mode d'essai soit appliqué dans les bureaux de garantie, par la raison qu'il ne donne rien de certain pour les titres supérieurs; c'est ce qui a engagé le Gouvernement à fixer à 0,750 l'or des bijoux qui ne sont point assez considérables pour être essayés par la coupellation et le départ.

Pour essayer l'or par le touchau, comme pour essayer l'argent, on frotte légèrement l'alliage sur la cornéenne, de manière à former une couche pleine de deux à trois millimètres de largeur et de quatre de longueur : on fait ensuite, sur la même pierre, des touches avec des alliages dont les titres sont connus, et dont le plus élevé ne passe point 0,735; car on ne découvre, par cette épreuve, que des différences qui sont au-dessus de 0,015. Quand la touche est faite, il faut pratiquer une opération à laquelle on ne soumet pas les touches d'argent; mais il faut auparavant faire un mélange de 98 parties d'acide nitrique d'une densité de 1,34, de 2 parties d'acide hydrochlorique d'une densité de 1,173, et de 25 parties d'eau distillée. Une fois qu'on a ce liquide, on y plonge une plume; on en étend une goutte doucement et également sur chaque touche. Si, dans l'espace de sept à huit secondes, à la température de quinze degrés environ, la touche de l'or qu'on essaie n'éprouve point de changement dans sa couleur jaune et dans son éclat, on en conclut qu'il est au titre exigé par la loi : s'il y a, au contraire, un changement tel que la touche devienne d'un rouge brun, et qu'en essuyant la pierre on en sépare une partie de la trace, l'or est au-dessous de ce titre; dans ce cas, il faut comparer la trace qu'il a laissée avec celle des divers alliages composant les touchaux. Ce procédé est fondé, comme on le voit, sur ce que la liqueur acide n'a aucune action sur l'or à 0,750, tandis qu'elle en a une sensible sur les alliages dont les titres sont inférieurs, la température des corps étant à 15^{d} et leur contact ne durant pas plus de sept à huit secondes. Si la température étoit à plusieurs degrés au-dessus de 15^{d}, et si le contact duroit quelques minutes, la

touche de l'or à 0,750 pourroit être légèrement ternie ; mais elle le seroit toujours beaucoup moins que celle des alliages inférieurs : dans ce cas, il faudroit ajouter un peu d'eau au liquide acide. Si, au contraire, la température étoit au-dessous de quinze degrés, il faudroit exposer les corps à cette même température avant de faire l'essai.

Essai de l'or par la coupellation et le départ. Nous supposerons que l'or peut être allié avec du cuivre, ou avec de l'argent, ou enfin avec ces deux métaux à la fois. Avant de procéder à la coupellation des alliages d'or, il est nécessaire d'en estimer le titre.

En observant, comme on le fait pour les alliages d'argent et de cuivre, la couleur, la densité, le son, l'élasticité, la résistance à la lime des alliages d'or, la couleur plus ou moins brune qu'ils peuvent prendre par leur exposition au feu ; en les soumettant encore à l'épreuve du touchau, on peut estimer approximativement la quantité de cuivre qui est alliée à l'or. Nous rappellerons ici que l'épreuve par le touchau ne peut s'appliquer qu'aux alliages qui ne sont pas au-dessus de 0,750.

Enfin, on peut encore essayer l'or d'une manière approximative, en en coupellant $0^{gr},5$ avec dix à douze grammes de plomb : cet essai a cela d'avantageux, qu'il donne le moyen de reconnoître la présence ou l'absence du cuivre et de l'argent. Ainsi, si le globule qui reste après la coupellation pèse autant que l'or coupellé, on en conclut l'absence du cuivre ; s'il a éprouvé une perte, cette perte prouve qu'il y a du cuivre, et en fait connoître la proportion ; si le globule est jaune, il peut être considéré comme de l'or pur, sans erreur bien sensible (car dans cet état, s'il contient de l'argent, ce n'est que dans la proportion de quelques centièmes) ; s'il est verdâtre, il contiendra environ un tiers de son poids d'argent ; s'il n'est presque pas coloré, il en contiendra la moitié de son poids ; enfin, si, examiné comparativement avec l'argent pur, il est aussi blanc que lui, il en contiendra les deux tiers de son poids.

L'or retient le cuivre avec une force beaucoup plus grande que ne le fait l'argent ; c'est pour cette raison qu'on ne peut le coupeller, au moins sans une grande difficulté,

si on n'y ajoute pas une certaine quantité d'argent. Ce métal, en se combinant avec l'or, affoiblit tellement son affinité pour le cuivre, que celui-ci peut alors s'oxider conjointement avec le plomb et être absorbé par la coupelle. On conçoit, d'après cela, que la quantité d'argent qu'il faut ajouter à l'alliage d'or, doit varier suivant son titre, et qu'elle doit être d'autant plus grande que le titre de l'or est plus élevé. En général, la quantité d'argent doit être trois fois celle de l'or pur contenu dans l'alliage : c'est d'après cette proportion que cette addition d'argent a reçu le nom d'*inquartation*.

Il est superflu de faire observer que, si la quantité d'argent contenu dans l'alliage étoit à celle de l'or :: 3 : 1, et à plus forte raison, si elle étoit plus considérable, il ne faudroit point ajouter d'argent pour la coupellation.

La quantité de plomb nécessaire à coupeller l'or doit augmenter avec celle du cuivre contenu dans l'alliage. En opérant sur 0,5 gr. d'or pur ou allié, comme on le fait ordinairement, voici les quantités de plomb que l'on doit employer :

Or pur. . . . . plomb 1 ou 2 grammes.
Or à 0,990 . . . . plomb 4
Or à 0,900 . . . . plomb 7
Or à 0,750 . . . . plomb 10

Le plomb, employé pour l'or fin, a pour objet de faciliter la fusion de l'or et de l'argent, et par conséquent l'alliage de ces métaux : celui qu'on emploie pour coupeller l'or à 0,999 et à 0,990 inclusivement, sert aussi à cet usage, en même temps qu'il sert à la séparation du cuivre.

Supposons que l'on veuille coupeller un alliage d'or, d'argent et de cuivre.

On met le plomb dans une coupelle rouge de feu ; quand il est fondu, que sa surface est brillante, on ajoute les 0^{gr},5 de l'alliage avec l'argent de l'inquart, en supposant que l'alliage ne contienne pas trois parties d'argent contre une partie d'or. Les deux matières doivent être enveloppées dans un même cornet. Les mêmes phénomènes qui sont produits dans la coupellation de l'argent, se manifestent dans celle de l'or. Il faut observer qu'il est inutile de rappro-

cher la coupelle jusque sur le devant de la moufle, lorsque l'opération tire à sa fin, et que l'alliage d'or et d'argent n'a point la propriété de *rocher*, au moins d'une manière aussi prononcée que l'argent pur : c'est pourquoi il n'est pas nécessaire de le laisser refroidir, autant que ce dernier, avant de le retirer du fourneau.

Le poids du bouton d'or et d'argent bien nettoyé, retranché du poids de l'alliage, plus celui de l'argent ajouté, donnent le poids du cuivre.

On prend le bouton; on le bat à petits coups de marteau sur une enclume; on le recuit, en l'exposant à une chaleur rouge, insuffisante pour le fondre; on le réduit ensuite, au moyen du laminoir, en une lame d'un sixième de ligne d'épaisseur; on le recuit de nouveau, puis on roule la lame sur elle-même en forme de cornet. On l'introduit dans un matras qui a la forme d'une poire, et dont la capacité est environ d'un décilitre; on verse dessus de cinquante à soixante grammes d'acide nitrique pur à vingt-deux degrés de l'aréomètre de Baumé; on met le matras sur des charbons recouverts d'une couche de cendre; on incline légèrement le col du vaisseau, et on le retire du feu dès que le liquide a bouilli pendant vingt-deux minutes. Dans cette opération il se dégage du gaz nitreux, de l'argent se dissout, et le cornet métallique devient brunâtre, très-poreux et conséquemment fragile. On décante l'acide nitrique qui a bouilli, et on le remplace par environ cinquante grammes d'acide nitrique pur à 32 degrés. On fait bouillir l'acide pendant dix minutes, afin d'enlever à l'or les particules d'argent qui auroient pu avoir échappé à l'action de l'acide nitrique à 22 degrés : on décante l'acide; on lave le résidu à plusieurs reprises avec de l'eau distillée.

Ce traitement par l'acide nitrique, dont l'objet est de dissoudre l'argent sans toucher à l'or, est connu sous le nom de *départ humide*. Nous ferons observer que, si le bouton contenoit l'or et l'argent dans la proportion de 1 à 3, l'or séparé de l'argent conserveroit la forme de cornet; si, au contraire, la proportion de l'argent étoit beaucoup plus considérable, l'or seroit en poudre. Dans tous les cas, après l'avoir lavé, il faut remplir le matras d'eau, mettre sur son

ouverture un petit creuset à recuire, dont la pâte est très-unie; puis renverser doucement le matras, en tenant toujours le creuset sur son ouverture: par ce moyen, l'or gagne le fond du creuset, et, s'il est en cornet, il ne se déforme point. Quand tout le métal est bien rassemblé, on élève doucement le matras et on le retourne avec célérité et adresse, pour que le creuset ne soit pas rempli d'eau, c'est-à-dire, pour que la plus grande partie du liquide reste dans le matras. On verse l'eau du creuset, en prenant toutes les précautions pour qu'elle n'entraîne point d'or avec elle; puis on couvre le creuset et on l'expose à une chaleur rouge. Après cette opération on remarque que l'or qui est en cornet a diminué de volume; et qu'il jouit alors de la ductilité, de la couleur et de l'éclat de l'or pur. Le poids de l'or donne celui qui étoit contenu dans l'alliage. Quant au poids de l'argent, on l'obtient très-facilement; car la perte que la lame d'or et d'argent a éprouvée dans son traitement par l'acide nitrique, est due à l'argent de l'alliage s'il n'y a pas eu d'inquartation; et, s'il y en a eu, cette perte est due, 1.° à l'argent de l'alliage, 2.° à l'argent ajouté. Comme on connoît la quantité de ce dernier, il suffit de la retrancher de la perte pour avoir celle de l'argent de l'alliage.

L'essai de l'or fin présente presque toujours une surcharge, c'est-à-dire que, si l'on a essayé 1000 parties d'or, on obtient 1001, et même 1002 d'or, au lieu de 1000 qu'on devroit obtenir. M. Chaudet conseille, dans ce cas, d'allier le demi-gramme d'or avec trois fois son poids d'argent, de le coupeller avec un gramme de plomb; de réduire le bouton en une lame de huit centimètres de longueur; de rouler celle-ci en spirale; de la faire chauffer avec de l'acide nitrique à 22 degrés pendant le temps nécessaire au dégagement de la vapeur nitreuse; de décanter promptement l'acide, et de faire deux autres traitemens avec de l'acide nitrique à 32 degrés que l'on fait bouillir chaque fois pendant dix minutes. Après ces traitemens on lave le cornet, on le fait rougir, et on trouve qu'il pèse 1000 parties.

Nous terminerons cet article en faisant observer que les lingots, les vases, les bijoux, les pièces d'or provenant

d'un or que l'on n'a point fait bouillir avec les acides, contiennent presque toujours un peu d'argent.*

Nous renvoyons, pour de plus grands détails sur l'essai de l'argent et de l'or, à l'excellent Manuel de l'essayeur, de M. Vauquelin, et à plusieurs Mémoires de M. Chaudet, qui sont insérés dans les Annales de chimie et de physique. (Ch.)

ESSAN. (*Conchyl.*) Adanson (Sénég., pag. 214, pl. 15) décrit et figure sous ce nom une très-petite coquille bivalve, fort mince, qu'il place parmi les peigmes, et dont Gmelin a fait à tort une simple variété du *mytilus hirundo* de Linnæus. (De B.)

ESSAYE (*Bot.*), nom donné, suivant Burmann, à une rubiacée de l'Inde, *oldenlandia umbellata.* (J.)

ESSENCE D'ORIENT. (*Ichthyol.*) Dans le commerce on nomme ainsi la matière nacrée qui entoure la base des écailles de l'ablette, et avec laquelle on fabrique les fausses perles.

Pour l'obtenir, il suffit d'écailler les poissons de cette espèce, avec un couteau peu tranchant, au-dessus d'un baquet plein d'eau bien pure. Lorsque le fond du baquet est couvert d'une certaine épaisseur d'écailles, on frotte celles-ci entre les deux mains, pour en détacher la matière brillante. On jette la première eau, qui ordinairement est salie par le sang et les humeurs muqueuses sorties du corps de l'animal ; ensuite on lave le précipité à grande eau dans un tamis très-clair au-dessus du même baquet : l'essence d'Orient passe seule et tombe au fond du liquide. On frotte une seconde et même une troisième fois les écailles pour en retirer toute l'essence, et après avoir réuni tout ce qu'elles ont fourni et lavé de nouveau une ou deux fois, la matière est susceptible d'être employée. Dans cet état, elle représente une masse boueuse, d'un blanc-bleuâtre très-brillant et nacré.

Les physiologistes et les chimistes ne se sont point encore occupés d'une manière spéciale de ce produit intéressant, qu'on ne rencontre pas seulement dans l'ablette, mais qui existe encore dans un grand nombre d'autres poissons. Néanmoins, c'est dans l'ablette qu'on la trouve le plus abondamment : non-seulement elle recouvre, comme nous l'avons dit, la base de ses écailles, mais encore on la voit dans les

cavités de son corps; l'estomac et les intestins en sont extérieurement recouverts.

L'essence d'Orient passe très-rapidement à la fermentation putride, surtout durant les grandes chaleurs; alors elle commence par devenir phosphorique, puis elle se fond en une liqueur noire.

Pour faire les fausses perles, on mêle l'essence d'Orient avec de l'ichthyocolle, et on en introduit une goutte, à l'aide d'un chalumeau, dans des globes de verre creux, très-minces, couleur de girasol; on agite ces petites boules, pour que la liqueur s'étende et s'attache sur toute la surface intérieure, et la perle fine la plus belle se trouve imitée dans sa forme, dans ses nuances, dans son eau, dans ses reflets, dans son éclat.

L'invention et le perfectionnement des procédés suivis dans cette opération, sont dus aux François; un marchand de chapelets de Paris, nommé Jannin, en est l'auteur. C'est encore de notre capitale que le commerce des autres nations tire aujourd'hui cette parure, lorsqu'il veut l'avoir aussi belle que possible.

Au reste, pour que ces perles aient l'éclat désiré, il faut que les bulles de verre soient de la plus grande ténuité, et que le verre dont elles sont faites ne contienne que le moins possible de potasse et de plomb. Il faut aussi avoir soin d'en remplir l'intérieur de cire blanche, lorsque l'enduit nacré qu'on y a introduit est sec.

La facilité avec laquelle l'essence d'Orient se putréfie, a pendant long-temps fait le désespoir des fabricans, qui étoient obligés d'employer, dans une seule journée, toute celle qu'ils avoient obtenue du résultat d'une pêche. Il n'y a pas plus de quarante ans qu'on a reconnu que l'ammoniaque liquide conservoit parfaitement cette matière et même en augmentoit l'éclat, et l'auteur de cette découverte, qui fut un secret pendant un assez grand nombre d'années, a fait une fortune considérable.

Réaumur a écrit un Mémoire fort curieux sur cette substance; il se trouve parmi ceux de l'Académie royale des sciences pour l'année 1716. Voyez Able, dans le Supplément du premier volume. (H. C.)

différences remarquables. Dans la panse elle est couverte de papilles larges et plates; dans le bonnet elle présente des replis cannelés sur leurs côtés et dentelés à leur bord, formant des mailles polygones, dont les aires sont hérissées de papilles, plus fines, mais analogues à celles de la panse; dans le feuillet, cette membrane forme en effet des feuillets hérissés de petites papilles semblables à des grains de millet; enfin, dans la caillette, la membrane interne est de nature muqueuse, et présente de larges replis plus ou moins réguliers. Le lamantin de la Guyane a deux estomacs, qui n'offrent rien de très-remarquable. Les cétacés en ont quatre, qui présentent des caractères très-particuliers, et que pour cela nous croyons devoir rapporter en entier, d'après M. G. Cuvier, à cause de la rareté de ces animaux. « Le premier est, dit-il, de forme ovale, et le plus étendu des « quatre : son second orifice est très-près du cardia; sa « cavité a d'épaisses circonvolutions dans toute son étendue, et des crêtes élevées autour de son second orifice, « qui doivent empêcher le retour des alimens du second au « premier estomac. Le deuxième estomac est aussi ovale, et « un peu moins grand que le premier. Sa sortie est opposée « à son entrée. On y voit intérieurement des cannelures « longitudinales, épaisses et arrondies, réunies par des cannelures transversales plus petites, qui s'entrelacent comme « les doigts de deux mains jointes. Entre le premier et le « second estomac, comme entre celui-ci et le troisième, il « y a un canal court, qui forme un passage étroit de l'un « dans l'autre. La membrane interne du premier estomac « se continue dans le premier de ces conduits, comme celle « du second se prolonge dans le dernier. Les étranglemens « qui sont à l'entrée et à la sortie de chacun d'eux pourroient, à la rigueur, les faire considérer comme autant « d'estomacs, si leur peu de capacité n'empêchoit le séjour « des alimens. Le troisième estomac est alongé en boyau, et « courbé en forme de ∽ ; ses parois sont beaucoup plus « minces que celles des deux précédentes; leur surface interne est lisse, molle et sans rides. Sa sortie dans le quatrième, qui est opposée à son entrée, est rétrécie par un « bourrelet formé par les trois membranes. Le quatrième

« estomac est aussi le moindre pour la capacité : il est court
« et petit, et sa structure paroît absolument la même que
« celle du troisième ; son second orifice est marqué par un
« rétrécissement sans bourrelet ni repli valvulaire.

« Les membranes de ces quatre estomacs offrent des diffé-
« rences remarquables. Celles du premier sont les mêmes
« que dans l'œsophage. Dans l'un et dans l'autre il y a une
« couche de vaisseaux sanguins extrêmement nombreux à
« l'intérieur de la cellulaire. Celle-ci est très-épaisse, et
« forme avec la suivante les circonvolutions que l'on voit
« dans cet estomac. L'interne, ou muqueuse, est beaucoup
« plus mince, consistante et recouverte d'un épiderme très-
« marqué. La cellulaire est, au contraire, très-peu sensible
« dans les trois autres estomacs. Les circonvolutions du
« deuxième ne paroissent formées que par la membrane in-
« terne. Celle-ci est composée en grande partie de fibres
« perpendiculaires aux deux surfaces, très-serrées les unes
« près des autres, qui sont peut-être de nature glanduleuse.
« Ces fibres sont placées entre deux feuillets membraneux
« extrêmement minces : elles semblent exister également
« dans la membrane interne du quatrième estomac, qui est
« d'ailleurs sans rides ni circonvolutions, et près de quatre
« fois moins épaisse que celle du second ; mais dans celle du
« troisième on ne distingue rien de semblable. Cette mem-
« brane y est mince, molle et intimement unie à la cellu-
« laire par sa face externe. La musculeuse, très-épaisse
« dans le premier, moins dans le second, est assez mince
« dans les deux autres, comme le reste de leurs parois ; la
« direction de ses fibres varie dans les quatre estomacs. »

Les oiseaux n'ont, à proprement parler, qu'un seul estomac, le gésier ; mais ils ont généralement deux renflemens le long de l'œsophage : le jabot, qui n'existe pas toujours, et le ventricule succenturier, qui est d'autant plus grand que le jabot l'est moins. Les alimens passent d'abord de la bouche dans le jabot, où ils séjournent quelque temps, et s'imprègnent d'une mucosité abondante ; de là ils descendent dans la seconde poche, remarquable par les glandes nombreuses et singulières qui garnissent l'épaisseur de ses parois, et par les replis du péritoine qui l'enveloppe comme

le gésier : circonstances bien propres à justifier l'opinion de ceux qui regardent cette partie de l'œsophage comme un véritable estomac. Enfin vient le gésier, qui a, en général, une forme globuleuse, comprimée sur les côtés. Sa membrane la plus extérieure vient du péritoine; la seconde est formée par deux muscles plus ou moins épais qui recouvrent la membrane interne, composée d'un tissu cellulaire très-serré; et celui-ci est revêtu d'un épiderme quelquefois extrêmement épais, qu'on a voulu considérer comme une quatrième membrane.

Dans les reptiles il est souvent très-difficile d'établir le point où l'estomac se distingue de l'œsophage. L'estomac de ces animaux est presque généralement de forme ovale et très-alongée; ses parois sont ordinairement minces et transparentes. La membrane musculeuse est alors très-peu sensible, et les autres membranes se confondent tellement qu'on ne peut plus les distinguer l'une de l'autre.

Il est aussi très-difficile de marquer, chez les poissons, le point de séparation de l'œsophage et de l'estomac, et même quelquefois de cet organe et du canal intestinal, et cependant il n'est point d'animaux chez lesquels on rencontre des estomacs de formes plus variées. Il paroît en outre que les membranes qui constituent l'estomac des poissons se confondent souvent aussi les unes dans les autres, de sorte qu'à l'égard de cet organe tout ne seroit encore que particularité chez ces animaux.

Les animaux privés de squelette, ou mollusques, sont pourvus d'estomacs simples ou multiples, qui présentent des formes très-variées; et quelquefois ces organes sont garnis intérieurement d'une production dure et crétacée, destinée, comme une espèce de dents, à broyer la nourriture. Les premières classes de ces animaux ont un cardia et un pylore, c'est-à-dire que le canal intestinal a deux ouvertures, la bouche et l'anus; mais dans les dernières classes on en trouve qui n'ont pour estomac qu'un cul-de-sac n'ayant pour ouverture que la bouche par laquelle les alimens sont introduits, et par laquelle ils ressortent lorsque la digestion en a extrait les sucs nutritifs. (F. C.)

ESTOURGEON (*Ichthyol.*), un des noms de l'esturgeon

dans quelques-unes de nos provinces. Consultez Rondelet, *lib.* 14, *cap.* 8. (H. C.)

ESTRAGON (*Bot.*), nom françois et vulgaire de l'*artemisia dracunculus*, Linn., décrite au tome III, page 130. (H. Cass.)

ESTRELAMIM (*Bot.*), nom portugais de l'aristoloche longue, suivant Grisley. (J.)

ESTROPIÉS. (*Entom.*) Geoffroy avoit nommé ainsi les papillons de jour dont les ailes inférieures restent horizontalement situées dans l'état de repos, lorsque les supérieures se relèvent, ce qui leur donne l'apparence d'insectes à ailes luxées. Linnæus en avoit fait une section sous le nom de *plébéiens urbicoles.* Fabricius les a compris pour la plupart dans le genre Hespérie. Voyez ce mot. (C. D.)

ESTURGEON ou ACIPENSÈRE, *Acipenser.* (*Ichthyol.*) Genre de poissons cartilagineux, de la famille des éleuthéropomes de M. Duméril, et de l'ordre des sturoniens ou chondroptérygiens à branchies libres, de M. G. Cuvier. Ce genre, qu'Artédi et Linnæus ont établi, et que tous les ichthyologistes ont adopté, est ainsi caractérisé :

Bouche placée sous le museau, petite, rétractile, sans dents, portée sur un pédicule à trois articulations; des barbillons sous le museau; nageoire dorsale en arrière des catopes et au-dessus de l'anale; nageoire caudale plus ou moins fourchue et lobée; corps alongé, garni de plusieurs rangées longitudinales d'écussons osseux, implantés sur la peau; ouïes très-fendues, garnies d'une opercule, mais sans rayons à la membrane.

A l'aide de ces notes on distinguera sans peine les esturgeons des Pégases, qui n'ont point de barbillons, et des Polyodons, qui ont des dents et le corps nu sans écussons osseux. (Voyez Éleuthéropomes, Pégase, Polyodon.)

Ces poissons remontent en abondance de la mer dans certaines rivières, et y donnent lieu aux pêches les plus profitables : on les a divisés en deux sections.

§. 1.er *Esturgeons à lèvres fendues.*

L'Esturgeon : *Acipenser sturio*, Linnæus; *Acipe esturgeon*, Daubenton; Seba, *Thes.*, *III*, *tab.* 39; Bloch, 88. Quatre barbillons plus près ou aussi près de l'extrémité du museau que de l'ouverture de la bouche, et sur une ligne transver-

sale; cinq rangées longitudinales de grands boucliers pyramidaux; lèvres divisées au moins en deux lobes; museau obtus; ouverture des narines double de chaque côté; corps prismatique, à cinq arêtes, et par conséquent comme pentagonal; premier rayon de la nageoire dorsale très-gros et très-fort; lobe supérieur de la nageoire caudale, en forme de faux, plus long et surtout plus large que l'inférieur: teinte générale bleuâtre, avec de petites taches brunes sur le dos, et noires sur la partie inférieure du corps.

Cet animal se rapproche beaucoup des squales par la forme générale de son corps. Des cartilages assez durs garnissent ses deux mâchoires, et lui tiennent lieu de dents. Les barbillons qui pendent sous son museau, sont très-menus, très-mobiles, un peu semblables à des vermisseaux, et souvent ils attirent de petits poissons imprudens jusqu'auprès de la gueule de l'esturgeon, qui avoit caché presque toute sa tête au milieu des plantes du rivage.

L'opercule des branchies est marquée d'un grand nombre de stries plus ou moins droites, et réunies presque toutes dans un point commun et à peu près central.

Des stries plus ou moins saillantes et disposées de même s'élèvent le plus souvent sur les boucliers osseux, qui sont convexes par-dessus, concaves par-dessous, un peu arrondis dans leur contour, relevés dans leur centre, et terminés, dans ce point, par une pointe recourbée et tournée vers la queue. Des cinq rangées formées par ces écussons, quatre s'étendent jusqu'auprès de la nageoire de la queue, et celle du milieu, qui ne dépasse point la nageoire dorsale, est composée des plus grandes pièces, au nombre de onze ou de douze, que Bloch, Richter, Willughby, ont vu plusieurs fois s'élever à treize, et que Belon porte à dix-huit. Les deux rangées les plus voisines sont situées un peu sur les côtés, et les deux dernières bordent, d'un bout à l'autre, le dessous du corps de l'animal. Le nombre des plaques qui les composent, varie beaucoup: Fuchs, de Potsdam, en a compté trente sur un côté et trente-deux sur l'autre; Bloch en a trouvé vingt-neuf d'un côté et trente-une de l'autre.

Les boucliers dont nous parlons, ont souvent un diamètre de plus de cinq à six pouces, surtout sur le dos; leur

épaisseur répond à leur volume, et leur dureté est considérable.

L'anatomie de l'esturgeon a été faite avec soin par plusieurs médecins et naturalistes distingués; elle a donné lieu à des remarques curieuses, que nous allons rapidement passer en revue.

Le nombre total des vertèbres n'est que de vingt-huit; les côtes sont très-courtes et placées dans les parois de la cavité abdominale.

Les nœuds olfactifs de l'encéphale sont alongés et étroits.

Les yeux sont petits. La sclérotique a plus d'épaisseur que la cavité de l'œil n'a d'étendue; elle représente, pour ainsi dire, une sphère cartilagineuse dans une partie de laquelle seroit creusée une petite cavité tapissée par les autres membranes. L'iris est argenté.

Le sac commun des conduits demi-circulaires est ovoïde, oblong; il descend obliquement d'avant en arrière; sa partie antérieure renferme un seul osselet triangulaire, aplati, légèrement convexe en dedans, et dont le noyau, dur, est comme entouré d'une matière crétacée : le tout est recouvert d'une lame blanche, molle, muqueuse, qui est une expansion de la matière médullaire du nerf acoustique. L'anatomiste Comparetti a du reste publié, sur l'anatomie de l'oreille des esturgeons, des détails intéressans (*Observationes de aure interna*. Voyez le Journal de physique du mois de Mai 1793, p. 357). Cette oreille est séparée par une membrane de la cavité qui renferme le cerveau; les trois canaux demi-circulaires sont engagés de toute leur longueur dans les cartilages du crâne.

Les lames de l'intérieur des narines sont disposées en rayons autour d'un tubercule saillant et arrondi, situé au fond de la fosse nasale. Chacune d'elles se divise en lames plus petites, comme une branche d'arbres en rameaux. Il y en a dix-neuf principales.

La mâchoire supérieure est formée par l'os palatin soudé aux maxillaires; l'on trouve des vestiges d'inter-maxillaires dans l'épaisseur des lèvres. La mâchoire inférieure est composée de deux branches plates, presque transversales, qui s'articulent en arrière avec la mâchoire supérieure et avec

un gros cartilage inter-articulaire, fort alongé, soutenant l'opercule des branchies, et articulé lui-même avec le cartilage analogue à l'os carré. C'est à l'aide de ce cartilage que la bouche de l'esturgeon peut s'avancer et reculer comme par un mouvement de bascule, et au moyen de muscles protracteurs et rétracteurs très-simples.

L'estomac présente une structure singulière. D'abord la membrane interne de l'œsophage est blanche et hérissée de fortes crêtes; observée de près, elle présente l'apparence d'une sorte de réseau très-fin. L'estomac n'est pas plus dilaté que ce conduit: il se prolonge comme un simple boyau, et se recourbe de manière à former un tour complet. Il ne présente point de crêtes ni de réseau comme l'œsophage. Il se rétrécit un peu avant le pylore, puis se dilate de nouveau jusqu'à cette ouverture, de manière à présenter un renflement pyriforme, dont la base répond à celle-ci. La membrane musculeuse est mince; la membrane muqueuse est lisse et non veloutée. A l'endroit qui répond au renflement, elle offre trois longues rides en forme de pyramide, dont la base touche au pylore et présente un réseau fin, assez semblable à celui de l'œsophage. Le renflement est dû à un muscle très-épais, dont les fibres sont obliques de dehors en dedans. Le pylore est fort étroit et bordé d'un repli circulaire.

Dans un esturgeon d'un peu plus de sept pieds de longueur, le canal intestinal avoit trois pieds huit pouces d'étendue, en sorte que le rapport de sa longueur à celle du corps étoit à peu près :: 1 : 1,8. La portion de ce canal intestinal qui se terminoit à l'anus, avoit un diamètre plus petit et des parois plus minces que celle qui la précédoit. Du reste, l'intestin ne formoit que deux courbures dans tout son trajet, et offroit, à dix-huit pouces du pylore, à peu près, le commencement d'une valvule spirale, dont les tours étoient distans d'environ un pouce dix lignes les uns des autres, et qui se prolongeoit jusqu'à deux pouces sept lignes de l'anus. Tout l'intérieur de la portion du conduit occupée par la valvule présentoit un réseau, dont les mailles formoient plusieurs couches, plus fines et plus nombreuses à mesure qu'elles devenoient plus profondes. Ces couches réticulaires

avoient deux lignes d'épaisseur, et recouvroient une substance glanduleuse d'un tissu serré, grisâtre, dans laquelle on observoit de petites ramifications blanchâtres, et qui formoit une couche de trois lignes d'épaisseur, enveloppée par la membrane musculeuse, qui n'en avoit guère qu'une; d'après cela, l'épaisseur totale des parois de l'intestin étoit de six lignes et demie. Au-delà de la valvule les parois étoient minces, sans couche glanduleuse, et absolument lisses à l'intérieur.

L'arc que forme l'estomac en arrière, repose sur une masse glandulaire de forme ovale, fixée à l'intestin immédiatement au-delà du pylore, et confondue en partie avec lui. Analogue au pancréas, elle présente, quand on la coupe, une matière grise, semblable à celle qui forme la couche glanduleuse des parois de l'intestin. L'intérieur de cette masse est partagé en mamelons par un réseau analogue à celui qui revêt les intestins en dedans, et d'autant plus fin qu'il approche davantage de l'extérieur. Il tapisse partout les culs-de-sac dont la glande est percée; ceux-ci deviennent plus gros et moins nombreux vers l'axe de la masse, et s'ouvrent enfin dans les trois plus grands, dont les orifices donnent immédiatement dans le commencement du canal intestinal.

Les appendices pyloriques sont réunis par conséquent en une seule masse, et c'est elle que nous venons de décrire ici.

Le foie est bilobé; chacun de ses deux lobes est lui-même partagé en lobules par des fissures secondaires : la vésicule du fiel est longue et située à droite; le canal excréteur de la bile s'ouvre très-près du pylore.

La rate forme deux branches qui tiennent à la courbure que l'estomac fait en arrière. Son tissu est très-lâche; sa teinte d'un rouge foncé. Le foie est pâle.

Le péritoine est ferme et comme tendineux sur les parois de l'abdomen, tandis qu'il est mince, délicat et transparent dans la portion qui recouvre immédiatement les viscères. Dans le rectum, très-près de l'anus, sont deux trous garnis chacun d'une valvule mobile à volonté, l'un à droite et l'autre à gauche, lesquels font communiquer l'intestin avec la cavité de l'abdomen, et permettent à l'eau de la mer ou des rivières

d'y pénétrer, comme cela a lieu dans les raies, les squales et les lamproies.

Le bulbe de l'aorte est ovale : il renferme deux rangs de valvules, l'un de quatre et l'autre de cinq. Il est enveloppé par des fibres charnues très-apparentes. L'aorte semble elle-même cachée entièrement dans le canal creusé sous le corps des vertèbres.

La vessie natatoire est simple, très-grande, conique, alongée, à base tournée en avant. L'ouverture du canal excréteur est à son extrémité antérieure; on le distingue à peine de la vessie elle-même : il se termine dans l'estomac; il est entouré de fibres circulaires, qui empêchent l'air d'en sortir sans la volonté de l'animal, ou qui refusent l'entrée aux substances que contient l'estomac.

Dans un esturgeon du poids de cent soixante livres, M. Rousseau a trouvé que l'ovaire pesoit dix-huit livres quatre onces, et contenoit 1,467,856 œufs.

L'esturgeon habite non-seulement dans l'Océan, dans la mer Méditerranée, dans la mer Rouge, dans le Pont-Euxin, dans la mer Caspienne, mais encore dans les eaux douces de presque tous les grands fleuves. Au printemps, lorsqu'une chaleur nouvelle l'aiguillonne et fait naître en lui le besoin de pondre ou de féconder ses œufs, il remonte dans le Volga, le Danube, le Tanaïs, le Po, la Garonne, le Doubs, la Loire, le Rhin, l'Elbe, l'Oder. On voit, par une charte d'Estiennette, comtesse de Provence (année 1063), qu'il y avoit sur le Rhône des bateaux destinés à la pêche de l'esturgeon, et, en 1551, Baujeu parle de ce poisson comme d'une denrée si commune en Provence qu'il n'y coûtoit qu'un sou la livre. Quelquefois même il s'engage dans les rivières secondaires et les remonte fort loin; l'on en a pris dans la Moselle jusqu'à Metz, et Sonnini en a vu pêcher un à Pont-à-Mousson, à cinq lieues de Nancy. Ils remontent bien rarement la Seine jusqu'à Paris; cependant on en a quelquefois aperçu dans cette capitale à la suite des bateaux chargés de sel. En 1800 on en a pris à Neuilly un individu qui pesoit deux cents livres, et avoit sept pieds et demi de longueur sur près de quatre pieds de tour; il fut conservé vivant pendant quelque temps dans un des bassins de la Mal-

maison. En 1758 et en 1782, on en avoit pris à Paris deux autres individus de plus de six pieds de longueur; ils furent portés à Versailles et présentés au Roi au nom du corps municipal. La même chose a eu lieu aussi en 1792; mais cette fois les mariniers gardèrent leur poisson et le firent voir au public. Quelquefois aussi ce poisson abandonne les fleuves et les rivières pour les lacs; il y a quelques années que l'on en prit un aux environs de Potsdam, dans un lac qui communique avec la Havel, dont l'embouchure est dans l'Elbe : il avoit huit pieds de longueur et pesoit cent quatre-vingt-six livres. On en a pêché aussi dans la Sprée, et il se montre encore en Prusse, dit Bloch, dans le Frisch-Haf et le Kurisch-Haf. Enfin, on prend beaucoup d'esturgeons près de Pillau, où on les marine pour les exporter, principalement en Angleterre.

C'est dans les fleuves des contrées septentrionales que ces poissons se rendent en plus grand nombre, en Mars, Avril et Mai. Ils y entrent par troupes et y sont, en quelques endroits, si abondans, qu'on les voit fourmiller dans l'eau. Les Cosaques du Jaïck ont même assuré à Pallas que leur affluence étoit si forte dans ce fleuve, que plus d'une fois ils ont endommagé la digue qui le barre au-dessus de Jaitzkoï-Gorodok, et que l'on étoit obligé de tirer le canon pour les disperser. Il paroît qu'ils restent dans le fleuve jusqu'à l'hiver.

Le même voyageur rapporte qu'ils sont rares dans l'Énisséi, fleuve de la Sibérie, dont les eaux sont très-rapides et dont le fond est hérissé de rochers. Ils s'y tiennent en hiver dans des endroits d'une profondeur inaccessible.

Le père Avril assure que le Kur, fleuve de Perse qui roule ses eaux dans la mer Caspienne, enrichit le pays qu'il arrose par la grande quantité d'esturgeons qu'on y pêche. Le commodore Billings rapporte que dans la Kovima, grande rivière de l'Asie septentrionale, ils sont plus gras, plus fermes et d'une saveur plus délicate, que partout ailleurs.

Les rivières du Nord de l'Amérique reçoivent aussi des esturgeons en aussi grande quantité que les fleuves de l'ancien continent. Mackensie cite surtout, sous ce rapport, la rivière du lac de la Pluie, où les sauvages les percent à coups de lances. Vancouver en a vu au Hâvre de Gray et dans la

rivière de Columbia de la Nouvelle-Albion. Enfin, suivant J. Long, ils sont très-communs à Albany.

Suivant Schonneveldt, l'esturgeon prend difficilement sa croissance, s'il ne jouit librement, tour à tour, du bénéfice des eaux douces et salées, comme nous l'enseigne l'expérience au sujet des jeunes individus transportés de la mer dans des viviers ou dans des lacs. Il grandit et engraisse dans les fleuves forts et rapides, à fond terreux, où il rencontre la tranquillité, la température et les alimens qui lui conviennent le mieux. Les Samoièdes et les Ostiaques, des bords de l'Obi, trouvent en lui leur principale nourriture. Presque jamais, selon Paul Jove, on ne le prend en pleine mer, et lorsqu'on l'y pêche, sa chair a une saveur peu agréable.

Ce poisson doit être mis au rang des plus grands animaux de sa classe. Quelquefois il parvient à une longueur de plus de vingt-cinq pieds, et l'on en voit assez souvent de dix-huit pieds. On en prend parfois dans l'Elbe des individus qui pèsent plus de deux cents livres : l'électeur Fréderic en pêcha un jour un du poids de deux cent soixante livres. Willughby en a vu de très-grands à Gertruidenberg en Hollande, et Belon à l'embouchure du Don; et quoique ce soit surtout en Sibérie qu'on en rencontre d'énormes, puisque des femelles ont quelquefois dans leur intérieur jusqu'à deux cents livres pesant d'œufs, et des mâles, cinquante livres de laite, en 1750, en Italie, on en prit un qui pesoit cinq cent cinquante livres et dont on fit présent au pape. Dans la Loire on en pêcha un de dix-huit pieds, qui fut présenté à François I.er pendant son séjour à Montargis. En Norwége, dit-on, il y en a du poids de mille livres, et Pline rapporte que, de son temps, le Po en nourrissoit de pareils.

Les esturgeons, malgré leurs vastes dimensions, ne sont le plus souvent dangereux que pour les poissons mal défendus par leur taille ou par leur conformation; ils se nourrissent assez souvent de vers: aussi leurs appétits sont peu violens, leurs habitudes douces et leurs inclinations paisibles. Dans la mer, ou près de l'embouchure des grandes rivières, ils vivent de harengs, de maquereaux et de gades; dans les fleuves, ils attaquent les saumons, au milieu des bandes desquels on les voit dominer, ce qui les a fait appeler quelque-

fois *conducteurs des saumons* : mais le plus communément ils fouissent, avec leur museau, la terre grasse et ramollie, pour y prendre les petits animaux aquatiques qui s'y tiennent cachés. Gesner pense même que c'est de là que dérive leur nom ; car les Allemands les appellent *Stör*, et dans leur langue le verbe *stören* signifie fouiller la boue. Enfin, comme la petitesse de leur bouche ne leur permet point de dévorer de grandes proies, on s'est imaginé, dans le même pays, qu'ils vivoient d'air, et un proverbe allemand compare les gens sobres à l'esturgeon.

Ce poisson est d'une force considérable. D'un coup de queue, quand il a le ventre appuyé, il renverse l'homme le plus robuste, ou casse une grande perche par le milieu. Les pêcheurs ne s'en approchent qu'avec précaution. Les plus habiles le poussent vers le rivage, en tenant le filet de côté, et tâchent ensuite de le coucher à plat en lui relevant la tête. D'autres lui attachent la queue avec la tête, moyennant quoi on le charge sans peine sur une charrette, sur un cheval et même sur le dos d'un porte-faix. On le conserve aussi fréquemment dans l'eau, en le retenant par le cou avec un cable fixé au bateau. Mais il peut, sans périr, être gardé plusieurs jours hors de l'eau, parce que les opercules de ses branchies en ferment exactement les orifices.

Les pêcheurs du Danube, au rapport d'Albert le Grand, frappent, avec un harpon, l'esturgeon quand il dort sur le sable. Ceux du Po se mettent dans trois ou quatre barques pour suivre doucement le poisson, et le poussent vers un endroit peu profond du rivage. Alors il font tout-à-coup un grand bruit, et l'animal épouvanté se laisse échouer.

La pêche de l'esturgeon, avec des tramaux dérivans, commence en Février du côté de Bordeaux, et dure jusqu'en Juillet et Août. D'autres pêcheurs amarrent, par un cordage de quelques brasses de longueur, le bout de leur tressure, qui a quelquefois plus de cent brasses d'étendue, à un pieu ou à quelque arbre du rivage, et laissent descendre les filets à trois ou quatre brasses de profondeur ; le tramail reste sédentaire sans dériver et arrête au passage les esturgeons qui montent ou qui descendent.

On fait encore cette pêche à la seine, qui est traînée par

deux petites filandières, montées chacune de trois ou quatre hommes. Cette seine a une espèce de sac dans son milieu; quand quelque esturgeon s'y est engagé, on le retire et on l'amarre au bateau par une corde qui passe au travers des ouïes et de la gueule de l'animal. On les conserve ainsi jusqu'à ce qu'on en ait assez pour faire un voyage à Bordeaux, où on les porte tous.

Dans les pays où ces poissons sont très-communs, comme en Russie, on en prend, pendant l'été et l'automne, dans les eaux des fleuves, et en particulier dans celles du Volga, une grande quantité d'individus, que l'on transporte dans les lacs qui avoisinent le fleuve, et pour cela on traîne ces malheureux poissons dans le fleuve même, avec des cordes engagées de la même manière dans les ouïes et dans la bouche. A l'entrée de l'hiver, on va les prendre avec des filets, et on les envoie tout gelés en différens cantons.

Pendant le mois de Mai, les Cosaques du Jaïck sont obligés de rejeter dans l'eau tous les esturgeons qui tombent dans leurs filets, parce que ces poissons se vendent beaucoup plus cher en hiver lorsqu'on peut les transporter gelés; le bénéfice est donc plus considérable pour la nation en général. Ils observent rigidement cette loi. Celui qui seroit trouvé en contravention, se verroit confisquer son poisson, et seroit en outre condamné à recevoir la bastonnade : le texte de la loi est formel, dit Pallas, *fit-i-grabit*, le bâton et la mort.

Au reste, un fait assez curieux c'est que, malgré la prodigieuse fécondité de ces poissons, on n'en prend jamais de petits. Il est probable que, dès qu'ils sont nés, ils regagnent la mer, et n'en sortent plus que lorsqu'ils sont aptes à reproduire leur espèce.

La chair de l'esturgeon a une saveur fine et délicate, et un certain degré de compacité, qui l'a souvent fait prendre pour celle d'un jeune veau. Celle du mâle est meilleure que celle de la femelle. Ce poisson a été très-recherché de tous les temps; mais les nations modernes sont loin d'avoir pour lui le goût vif de plusieurs peuples anciens de l'Asie et de l'Europe, et particulièrement de ces Romains enrichis des dépouilles du monde. Nous ne sommes point encore tombés

dans ces inconcevables recherches de luxe qui ont marqué les derniers degrés de l'asservissement des habitans de Rome. Nous n'avons point encore vu porter l'esturgeon en triomphe sur des tables fastueusement décorées, par des ministres couronnés de fleurs, et au son des instrumens, comme on l'a vu, dit M. de Lacépède, dans Rome avilie, esclave de ses empereurs, et expirant sous le poids des richesses excessives des uns, de l'affreuse misère des autres, des vices ou des crimes de tous.

En Grèce, suivant Athénée, on le regardoit comme le meilleur morceau des festins, et Ovide ne l'a point oublié dans ses louanges.

Tuque peregrinis acipenser *nobilis undis.*

A Bordeaux tout le monde en mange; mais il n'en a point été de même dans tous les pays ni dans tous les temps. A la Chine, l'esturgeon est un poisson réservé à l'empereur, et ceux de ses favoris qui en ont sur leur table, le tiennent de lui. Autrefois on le prisoit tellement en Angleterre que le roi s'approprioit exclusivement tous ceux que pouvoient prendre les pêcheurs. En France, plusieurs seigneurs particuliers s'étoient, par la même raison, emparés du même privilége. L'*ordonnance de la marine*, publiée en 1681, adjugeoit au souverain ceux qu'on trouvoit échoués sur la côte. Dans une charte du comte d'Eu, de l'année 1059, le comte abandonne à l'abbaye de S. Michel d'Outreport tous les esturgeons que pourront prendre les vassaux de l'abbé.

En Hollande on partage ces poissons par morceaux, qu'on garde dans des barils, après les avoir fait macérer dans le sel et dans la saumure. Cette espèce de préparation est l'objet d'un grand commerce avec l'Angleterre. Dans toute l'Italie on coupe en tranches l'épine du dos de l'esturgeon; on la sale et on l'expose à la fumée. C'est ce que l'on nomme *chinalia* ou *spinachia*, et c'est un mets fort recherché. On y sale aussi et l'on y marine les autres pièces du poisson : le ventre y passe pour le meilleur morceau. Les Norwégiens coupent l'esturgeon en longues bandes et en font ce qu'ils appellent du *rackel*.

Les Ostiaques mangent ordinairement cru le nerf dorsal

de ce poisson : c'est pour eux un mets de délices, dit Pallas; mais ils ont grand soin de ne pas y toucher avec le couteau, dans la persuasion que cela leur porteroit malheur à la pêche.

Le bouillon d'esturgeon est également fort agréable et très-nourrissant.

La laite du mâle est aussi extrêmement délicate.

Mais c'est surtout les œufs des femelles qui sont d'un grand produit pour les pêcheurs; c'est avec eux que, sur le Pont-Euxin, on prépare le CAVIAR (voyez ce mot). Cet aliment est très-répandu dans la Grèce, de même que le poisson, qui, à l'état frais, s'appelle *xiricki*, et salé se nomme *moronna;* mais les juifs, en vertu de la loi qui leur défend de manger du poisson sans écailles, ne font usage ni du caviar ni de la moronne d'esturgeon. Ce caviar est à peu près semblable au savon vert de Hambourg pour la couleur et la consistance; on en transporte beaucoup de Moscovie en Italie. Les Moscovites en font un grand usage à cause de leurs trois carêmes, qu'ils observent très-religieusement.

Dans le temps où toutes les substances avoient des propriétés médicinales, on administroit les os de l'esturgeon, comme apéritifs, anti-arthritiques, etc., et le caviar comme aphrodisiaque.

Le SCHYPA : *Acipenser schypa*, Guldenstædt, Linnæus. Museau obtus, plus long d'un tiers que le diamètre de la bouche; barbillons près de l'extrémité du museau.

Wallbaum et plusieurs autres auteurs regardent comme douteuse cette espèce, que Guldenstædt a établie, et que Pallas et Lepéchin donnent pour distincte. Les Russes et les Cosaques lui appliquent les noms de *schypa* et de *kostera*, et les nombreux pêcheurs de la Sibérie ne confondent cet esturgeon avec aucun des autres poissons du même genre, et le reconnoissent à des dissemblances constantes. Cette particularité, et les notions qui nous ont été laissées par les célèbres voyageurs que nous venons de citer, ne nous permettent guère de n'en faire qu'une simple variété de l'esturgeon commun.

Ce poisson n'a que cinq pieds de longueur; on le rencontre dans la mer Caspienne, dans le lac Oka en Sibérie, dans le Jaïck, etc. Sa chair passe pour avoir une saveur agréable.

§. 2. *Esturgeons à lèvres non fendues.*

Le HAUSEN, l'ICHTHYOCOLLE ou le GRAND ESTURGEON : *Acipenser huso*, Linnæus; *Acipe ichthyocolle*, Daubenton; Bloch, 129. Museau à peu près de la longueur du grand diamètre de la bouche, et par conséquent plus court qu'à l'esturgeon ordinaire; peau plus lisse; boucliers latéraux plus petits, caduques, disparoissant même chez les vieux individus; dos d'un bleu presque noir; ventre d'un jaune clair.

Tous les intestins du grand esturgeon sont d'un noir bleuâtre; sa vessie natatoire, simple, cunéiforme, arrondie en avant, est attachée à l'épine du dos par des ligamens particuliers; le côté qui est tourné vers le dos, est blanc, l'autre est noirâtre.

La colonne épinière présente trois cavités longitudinales: la supérieure renferme la moelle épinière; la seconde contient une matière tenace, susceptible de se durcir par la cuisson, commençant à la base du crâne, et se retrouvant encore près de la nageoire caudale.

Dans les plus gros poissons de cette espèce, au rapport de Pallas, on trouve assez souvent une pierre connue sous le nom de *Belagenstein*: elle est placée en dedans des reins et enveloppée d'une pellicule particulière. Lorsqu'on la tire de l'animal, elle est un peu molle et humide à sa surface; mais elle se durcit bientôt à l'air: sa grosseur ne dépasse point celle d'un œuf de poule; sa forme est tantôt ovale, tantôt aplatie ou un peu bombée. C'est surtout dans les hausens qu'on prend à Astracan, que l'on voit cette pierre.

Le même voyageur nous apprend que l'œsophage et l'estomac du hausen ont assez de capacité pour contenir à la fois deux veaux marins et plusieurs poissons. Du reste, le comte de Marsigli a donné les figures de ces viscères dans son grand ouvrage sur le Danube (Tom. VI, tab. IX — XXI).

Le grand esturgeon n'est pas aussi répandu dans les différentes mers tempérées de l'Asie que l'esturgeon ordinaire; on ne le trouve guère que dans la Caspienne et dans la mer Noire, et on ne le voit communément remonter que dans le Volga, le Danube et les autres grands fleuves qui portent leurs eaux dans ces deux mers. Mais les légions que cette espèce

y forme, sont bien plus nombreuses que celles de l'esturgeon commun, et elles s'engagent quelquefois dans le Danube jusqu'aux environs de Comore et de Pest, ou même au-delà. Bloch cite un hausen de trois cents livres qui fut pêché à quelques milles au-dessus de Vienne, et un autre du même poids que l'on prit à un mille de Lintz.

Il entre aussi dans la mer Méditerranée et remonte le Pô.

Artédi et quelques autres naturalistes ont fait des vieux individus de cette espèce une espèce à part, qu'ils ont désignée par la phrase d'*acipenser tuberculis carens*, à cause du défaut de boucliers. Mais ce n'est là qu'une simple variété due aux progrès de l'âge.

Ce poisson est appelé *Husen* par les Allemands; *colpesce*, par les Italiens; *mario* par Pline (*lib.* 9, *c.* 15). Il est, selon toute apparence, l'*αντακαιος* des anciens Grecs. Lorsqu'il est dépouillé de ses écussons osseux, les nations du Nord l'appellent *glatt-dick* ou *jesetra tock*. En Russie, c'est le *beluga*: le *sapkowaja*, quand il a depuis six jusqu'à huit palmes; le *polumernaja*, quand il en a neuf ou dix; le *mernaja*, quand il en a douze; le *gorbuscha*, quand il en a de treize à quatorze; l'*uluschvaja* et le *polumateraja*, quand il en a quinze; et enfin le *materaja*, au-delà de cette mesure. C'est le *kiorpa* des Tartares; le *chorbio* des Calmouks; le *kaluschka* des rives du fleuve Amour.

Il atteint des dimensions bien considérables, puisque les individus de vingt-quatre à vingt-cinq pieds sont assez communs, et que l'on en pêche qui pèsent jusqu'à deux mille huit cents livres, ce qui autorise à croire qu'il peut parvenir à la taille de près de quarante pieds.

Le grand esturgeon fraie dès le premier printemps, et remonte les fleuves avant l'esturgeon commun, c'est-à-dire, au milieu de l'hiver, et lorsqu'ils sont encore couverts de glace. Il dépose sur des pierres, dans les endroits où le courant est le plus rapide, une prodigieuse quantité d'œufs. Peu de temps après qu'il a frayé, il retourne dans la mer, et ses petits le suivent dès qu'ils le peuvent. Aussi l'on n'en trouve point ou presque point dans les fleuves pendant tout l'été et l'automne. Il est très-vorace, et poursuit avec acharnement les *grislagines*, poissons de la famille des cyprins; mais il

mange encore tous les autres poissons qui ne sont point très-volumineux, les oiseaux d'eau, et même les végétaux que les fleuves roulent dans leurs flots, ou qu'il déracine avec son museau, comme le cochon le fait avec le sien.

Ce poisson, habitant des contrées exposées à un froid rigoureux, cherche à se soustraire, pendant l'hiver, à une température trop rude. A cette époque, plusieurs hausens se retirent ensemble dans les grandes cavités des rivages. Leur grande taille les contraint à se tenir très-rapprochés les uns des autres dans ces cavernes. Ils conservent plus facilement par ce voisinage le peu de chaleur qu'ils peuvent posséder. Ils ne s'y engourdissent point : ils y prennent quelque nourriture ; mais le plus souvent, dit-on, ils ne font que mettre à profit les humeurs qui s'échappent de leur corps, et ils sucent mutuellement le liquide visqueux qui enduit leur peau.

C'est plus spécialement avec les œufs des femelles de cette espèce que les habitans des rives des mers Noire et Caspienne, et des grands fleuves qui s'y jettent, préparent le *caviar*, sorte d'assaisonnement ou d'aliment plus ou moins estimé suivant la qualité de ses matériaux et le mode de fabrication. On ne sera point étonné de la profusion avec laquelle le *caviar* est répandu dans le Nord et dans le Levant, quand on saura que les ovaires égalent à peu près le tiers du poids des individus, et que, dans une femelle qui pesoit deux mille huit cents livres, ils montoient à huit cents livres à eux seuls.

Au reste, avec ces œufs, on fait deux espèces de caviar, le *caviar grené* et le *saek caviar*. Pour fabriquer le premier, on presse les œufs sur un crible ; on les manie en tous sens, pour les isoler des membranes et des petits vaisseaux qui y sont attachés ; on les fait plonger pendant une heure dans une forte saumure ; on les laisse égoutter sur un tamis, pour les entasser avec force dans des barils, dont on ferme le fond.

La fabrication du second ne diffère de celle du premier que parce qu'on manie seulement les œufs pendant qu'ils sont dans la saumure, pour les amollir, et qu'avant de les presser dans des barils, on les tord fortement par portions d'environ une demi-livre dans des sacs de toile.

Les ouvriers employés à ces opérations ne laissent point perdre les membranes, les vaisseaux, etc., qu'ils rejettent; on en prépare une troisième sorte de caviar pour la classe indigente.

Enfin, depuis peu, on suit une autre méthode, qui consiste à saler les œufs immédiatement après qu'ils sont recueillis, à les abandonner pendant sept ou huit mois dans des tonneaux, et, enfin, à les faire sécher au soleil après les avoir salés de nouveau.

Le caviar est fort recherché dans la Turquie, la Russie, l'Allemagne et l'Italie. Il constitue presque seul la nourriture des Grecs pendant leurs longs carêmes, et le commerce de la Russie, comme nous le verrons plus bas, tire de la vente de cette denrée des profits énormes, qui devroient engager les autres nations de l'Europe à chercher à en fabriquer avec les œufs d'autres poissons que l'esturgeon, ce qui ne seroit pas une chose très-difficile, d'après les renseignemens donnés à l'article Caviar dans ce Dictionnaire.

Ce n'est pas seulement pour ses œufs que le grand esturgeon est poursuivi; sa chair, blanche, grasse, et presque semblable à celle du veau, est très-nourrissante, très-saine et très-agréable au goût. C'est en outre avec sa vessie natatoire qu'on prépare la *colle de poisson*. Aussi est-il peu de poissons qui aient autant exercé l'industrie des pêcheurs du Nord. On emploie, pour le prendre, une foule de procédés, qu'il est bon d'indiquer et que d'habiles observateurs ont décrits en détail.

D'après le comte de Marsigli, dans le Danube, quand les pêcheurs aperçoivent un hausen au fond de l'eau, ils tâchent de le percer avec des harpons; mais, s'il se montre à la surface, ils emploient le trident. Dès qu'ils s'en sont emparés, ils lui passent une corde par la bouche et l'ouverture des ouies, et l'attachent à leur barque. D'autres fois ils le font échouer sur le rivage à l'aide de filets à larges mailles, et le conduisent à Vienne ou dans quelque autre grande ville, où on le coupe par morceaux comme la viande de boucherie. Selon Gesner, dans cette capitale de l'empire d'Autriche, on en débite souvent jusqu'à cent chaque vendredi pendant les mois d'Octobre et de Novembre.

Quelques naturalistes ont écrit qu'en Italie, sur les bords du Po, on attiroit les esturgeons dans les filets par le son des instrumens de musique. C'est un conte dénué de fondement.

Dans le Volga et le Jaïck, rapporte le célèbre professeur Pallas, lorsque le temps pendant lequel les esturgeons remontent de la mer dans les rivières, est arrivé, on construit, dans certains lieux, une digue composée de pieux assez serrés pour ne point permettre au poisson de passer. Cette digue forme vers son milieu un angle opposé au courant, et par conséquent elle présente un angle rentrant au poisson qui remonte le fleuve et qui, cherchant une issue au travers de l'obstacle qui l'arrête, est déterminé à s'avancer vers le sommet de cet angle. Là est une ouverture qui conduit dans une espèce de chambre formée avec des filets sur la fin de l'hiver, et avec des claies d'osier pendant l'été. Au-dessus de l'ouverture est une sorte d'échafaud sur lequel les pêcheurs s'établissent. Le fond de la chambre est, comme l'enceinte, d'osier ou de filet, suivant les saisons, et peut être levé facilement à la hauteur de la surface de l'eau. Dès qu'un esturgeon est entré dans la chambre, ceux qui sont placés sur l'échafaud laissent tomber une porte qui lui interdit le retour vers la mer : ils lèvent alors le fond mobile de la chambre et s'emparent facilement de leur proie. Pendant le jour, les pêcheurs sont avertis de l'entrée des esturgeons par le mouvement que ceux-ci communiquent à des cordes suspendues à de petits corps flottans; mais, pendant la nuit, les poissons, en s'agitant, tirent d'autres cordes et font eux-mêmes tomber derrière eux la porte qui doit les retenir prisonniers, en même temps qu'ils font tinter une cloche propre à avertir le pêcheur resté en sentinelle.

Durant l'hiver, au mois de Janvier, c'est avec des crochets que les Cosaques du Jaïck prennent les esturgeons. On prétend, en effet, que, pendant l'automne, ces poissons se placent par rangs dans les endroits les plus profonds du fleuve, et qu'ils y passent l'hiver dans une espèce d'engourdissement, sans perdre le sentiment et sans remuer. Comme le lit du Jaïck est un terrain mouvant, ces enfoncemens varient chaque année dans les inondations du printemps, de sorte qu'on ne

peut jamais connoître d'avance les retraites qu'ils se choisissent : cependant les plus expérimentés des pêcheurs observent avec grand soin les mouvemens des esturgeons pendant l'automne, au moment où la glace commence à se former; ils prétendent qu'ils jouent et sautent à la surface de l'eau dans les endroits où ils veulent se fixer. D'autres se couchent sur la glace dans les lieux où il n'y a point de neige, et se couvrent la tête d'un drap, pour pouvoir distinguer ce qui se passe au fond de l'eau. Dès que le temps de la pêche est arrivé, c'est-à-dire le 3 ou le 4 de Janvier, on assemble le peuple avec les cérémonies d'usage; on s'informe si les Cosaques voyageurs sont de retour, et quels sont les lieux où l'on a remarqué le plus de poissons : on fixe ensuite le jour de l'ouverture de la pêche. On nomme un chef pour maintenir le bon ordre. Les Cosaques se partagent en troupes de cinq ou six personnes, quelquefois plus, et chacun a soin de préparer en son particulier tous les objets nécessaires à la pêche. Les principaux sont de bons crochets d'acier bien aiguisés, et des perches de différentes grandeurs, qu'on ajoute bout à bout suivant le besoin, et qu'on empêche d'être entraînées par le courant en les chargeant d'un morceau de fer de cinq à six livres. Toutes ces perches, bien polies, sont faites avec de beaux jets de sapin bien droits et bien secs. On les attache avec des ficelles, sur lesquelles on verse ensuite de l'eau qu'on laisse geler, afin de rendre l'instrument plus solide. Chaque homme a en outre une petite perche à crochet pour tirer le poisson sur la glace lorsqu'il est pris, et une pioche et une pelle, pour rompre et enlever celle-ci.

Le jour de l'ouverture de la pêche, tous les Cosaques se rassemblent en traîneaux avec leurs ustensiles, avant le lever du soleil, dans un lieu désigné de la ville, et ils se rangent en ligne à mesure qu'ils arrivent. Le chef de la pêche les passe en revue, et examine avec soin s'ils sont pourvus de leurs armes, afin d'être en état de défense en cas d'attaque. Dès que le jour paroît, on donne le signal du départ par la décharge de deux pièces de canon placées hors de la ville. Aussitôt chacun s'empresse d'arriver, au grand galop, vers a contrée destinée à la pêche, afin de se rendre maître du

lieu le plus avantageux. Cependant personne n'ose commencer avant que la glace ne soit rompue, que tout le monde ne soit arrivé à sa place, et que le chef n'ait donné le signal par une décharge de mousqueterie.

Le fleuve est partagé en deux parties : l'une est destinée aux pêches du printemps et de l'automne, et l'autre à celle d'hiver. Cette dernière est divisée en un grand nombre de parties. On pêche d'abord pendant un jour seulement, afin de donner le temps aux Cosaques pauvres d'acheter les fourages et toutes les choses dont ils ont besoin, avec le produit de cette première pêche. On entreprend la grande pêche cinq à six jours après, et elle dure communément neuf jours; on fixe chaque jour la distance jusqu'où la pêche doit s'étendre. On en fait ensuite une troisième, qui est principalement destinée à la provision du ménage, et qui ne dure communément qu'un jour.

Chaque Cosaque fait, dans l'endroit où il s'est proposé de pêcher, une médiocre ouverture ronde dans la glace; il dirige son crochet de manière que la pointe soit toujours tournée contre le courant de l'eau, et le descend jusqu'au fond, ne le relevant que de l'épaisseur de la main. Aussitôt que les gros poissons tombent dans le crochet, ils le font baisser; le Cosaque le relève promptement, et accroche son poisson avec le crochet plus court, pour l'attirer sur la glace. De cette manière il peut prendre jusqu'à huit ou dix forts esturgeons par jour.

Les pêcheurs d'Astracan se servent, pour la même pêche, d'un filet ou sac de deux brasses de longueur et de deux aunes de largeur seulement. Lorsque la rigueur de l'hiver commence à se faire sentir, on envoie ordre aux inspecteurs des parcs de défendre toute espèce de pêche dans les endroits où l'on a remarqué des trous à grands esturgeons, et d'enjoindre à tous les bateliers qui passent de ne faire aucun cri et de ne tirer aucune arme à feu. Après cela, les pêcheurs s'éloignent, et l'on place des sentinelles pour empêcher que le poisson ne soit troublé. On fixe un jour pour la pêche, ce qui arrive ordinairement au commencement de Novembre, lorsqu'on a remarqué que le poisson monte et descend plus souvent. On rassemble tous les pêcheurs avec leurs instru-

	roubles.
D'autre part . . .	258,750
partant sur la quantité 776, lesquels, comptés au prix actuel de la plus mauvaise qualité qui est de soixante roubles le pud, font . .	46,560
Mille de ces poissons donnent en caviar quatre mille livres pesant, ou cent puds, sur la totalité, par conséquent, 10350 puds, à trois roubles et demi le pud, ci	36,225
Total . . .	341,535

En réunissant ces sommes à celles que procure la vente des autres espèces d'esturgeon, dont nous allons parler, faite dans les eaux d'Astracan et de la mer Caspienne, on a une somme annuelle de 1,760,390 roubles. La seule pêcherie de Sallian, en Perse, a été affermée pour une somme annuelle qui s'est élevée, dans les dernières années du dix-huitième siècle, à 25,000 roubles. Quand le passage du poisson est abondant, on prend quelquefois dans un seul jour, avec le harpon, jusqu'à 15,000 esturgeons de diverses sortes.

Le Sterlet : *Acipenser ruthenus*, Guldenstædt, Gmelin; *Acipe strelet*, Daubenton; Bloch, 89. Museau trois ou quatre fois plus long que le grand diamètre de l'ouverture de la bouche; ventre blanc, tacheté de rose; dos noirâtre à boucliers jaunes; nageoires pectorales, dorsale et caudale, grises; catopes et nageoire anale rouges. Boucliers des trois rangées dorsales carenés; ceux des deux rangées ventrales, aplatis, plus petits. Corps alongé; tête longue, déprimée; museau obtus et cartilagineux, portant en-dessous quatre barbillons. Yeux ronds, prunelle noire, iris argenté.

Dans les Nouveaux commentaires de l'Académie impériale de Saint-Pétersbourg, tome XVI, Kœlreuter a publié une description anatomique de ce poisson, qui ressemble beaucoup à l'esturgeon commun sous le rapport de la conformation des viscères; seulement l'estomac est un peu plus grand, et le canal intestinal un peu plus long.

On trouve le sterlet dans la mer Caspienne, dans le Volga, dans l'Oural, etc. On le prend quelquefois dans la mer Baltique. On l'élève en outre assez facilement dans plusieurs

lacs. Fréderic I.er, roi de Suède, l'a introduit avec succès dans le lac Mœler, et le roi de Prusse dans un très-grand nombre d'endroits de la Poméranie et de la Marche de Brandebourg.

Ce poisson est très-fécond; rarement il a plus de quatre pieds de longueur et de trente-cinq livres de poids. Sa chair est tendre et plus délicate que celle de tous les autres poissons de la Russie; aussi le vend-on assez cher à Saint-Pétersbourg: un individu de la taille de deux pieds y coûte ordinairement deux roubles. Le Volga est toujours couvert d'un grand nombre de caisses trouées, dans lesquelles on le tient en réserve, et qui servent à le conduire vivant par l'Okka jusqu'à Moscow.

Le sterlet, que les Russes appellent *sterljed* et *sewrouga;* les Tartares, *thousa* et *siouriak;* les Calmouks, *schugurluk* et *zoochul,* se nourrit de vers et d'œufs de poissons. C'est vers la fin du printemps qu'il remonte dans les grandes rivières.

Le caviar qu'il fournit est réservé pour la cour.

La pêche du sterlet est encore plus productive que celle du grand esturgeon: nous plaçons ici un tableau des revenus qu'elle procuroit à la Russie vers la fin du dix-huitième siècle.

Dans les places de réserve de la ville, on en prend en automne, printemps et hiver . . .	30,000
Dans les eaux de Busan.	9,000
Dans celles de l'Archevêque	4,000
Dans celles de Wsewolodsk.	6,000
Dans celles de Beketof.	10,000
Dans celles de Skrypigyn	7,000
Dans celles de Bibikof.	6,000
Dans la totalité des pêcheries des petits propriétaires	70,000
A Sallian, en Perse	80,000
A l'embouchure du fleuve Sisisrud, dans le Gilan	40,000
A l'embouchure du Gjurgen à Astrabat	40,000
Total . . .	302,000

	roubles
En comptant chaque sterlet, l'un portant l'autre, à un rouble trente copecs, on a	392,600
Mille de ces poissons rendent deux puds et demi d'excellente ichthyocolle, ce qui donne, pour la quantité énoncée, 755 puds, qui, seulement à cinquante-cinq roubles le pud, produisent	41,525
Mille de ces poissons donnent soixante puds de caviar, ce qui en fait 18,120 puds pour la totalité; à trois roubles et demi le pud, cela produit	63,420
TOTAL . . .	497,545

L'ESTURGEON ÉTOILÉ : *Acipenser stellatus*, Pallas, Gmelin; *Acipenser seuruga*, Guldenstædt. Museau un peu recourbé, élargi à l'extrémité, cinq ou six fois plus long que le grand diamètre de l'ouverture de la bouche, et hérissé en-dessus de petites raies dentelées; lèvres protractiles. Tête aplatie en-dessus et sur les côtés, garnie de tubercules pointus, et de petits corps durs, dentelés et en forme d'étoiles; quatre barbillons au devant de la bouche. Des rudimens d'écailles crénelées sur différentes parties du corps; de petites callosités blanches, rudes, étoilées, disposées sans ordre sur le dos; cinq rangs de boucliers relevés et pointus. Trois plaques au-delà de l'anus. Dos noirâtre; côtés variés de blanc; ventre d'un blanc de neige. Taille de quatre à cinq pieds.

Cette espèce, que les Russes nomment *sewrjuga*, *sevriouga* et *chevigra*, remonte vers le commencement du printemps dans le Danube et les autres fleuves qui se jettent dans la mer Noire et dans la mer Caspienne. On en prend dans les lieux que nous avons énumérés pour le grand esturgeon et pour le sterlet, à Tschtscheni, dans le fleuve Jemba et sur la côte de Truchmenie, 1,345,000 individus, ce qui donne, au prix le plus bas possible, un produit de 921,310 roubles annuellement.

L'ESTURGEON DE LICHTENSTEIN; *Acipenser Lichtenstenii*, Schneider, 69. Bec alongé, recourbé, carené en-dessous; écussons latéraux et ventraux relevés par une arête; deux épines après les nageoires anale et dorsale.

Ce poisson habite les mers d'Allemagne : il a été pris à Hambourg, et envoyé à M. Schneider par M. de Lichtenstein.

L'Esturgeon rougeatre ; *Acipenser rubicundus*, Le Sueur. Tête couverte d'écussons osseux, rayonnés et irréguliers ; front déclive ; museau pointu ; yeux ronds ; pupilles verticales ; quatre barbillons au-devant de la bouche ; neuf tubercules sur le milieu du dos, terminés chacun par une pointe ; une rangée de trente-cinq tubercules plus petits de chaque côté du corps ; peau rude et épineuse. Taille d'environ quatre pieds.

Ce poisson habite les lacs Érié et Ontario, dans l'Amérique septentrionale. M. Thomas Nuttall, botaniste des États-Unis d'Amérique, dit qu'on le rencontre également dans les lacs Huron et Michigan, où les sauvages le prennent avec un harpon fixé à une longue corde, et le mangent. M. Nuttall, qui en a goûté, l'a trouvé assez agréable ; mais on ne le sert point sur les tables des Pensylvaniens, car en Amérique on paroît faire bien moins de cas des esturgeons qu'en Europe.

M. Le Sueur, qui a décrit et figuré cette espèce dans le premier volume des *Transactions of the American philosophical Society*, en indique deux variétés, dont l'une a été découverte dans l'Ohio par M. Thomas Say, de Philadelphie.

L'Esturgeon a museau court ; *Acipenser brevirostrum*, Le Sueur. Tête large, convexe ; museau court, pointu, avec une tache noire à l'extrémité ; barbillons aplatis, disposés par paires et plus près des narines que de l'extrémité du museau ; pupilles rondes ; iris doré ; corps alongé, garni de cinq rangs de tubercules ; dos d'un noir olivâtre, avec des bandes obliques noires, et d'autres plus pâles sur les côtés ; côtés d'un rougeâtre mêlé de violet ; abdomen blanc.

M. Le Sueur a décrit cette espèce d'après un individu femelle de la taille de deux pieds neuf pouces.

Cet esturgeon est rare ; M. Le Sueur n'a pu s'en procurer que deux individus. Il habite la rivière Delaware. On l'apporte à Philadelphie au printemps, et le bas peuple seul en fait usage.

L'Esturgeon tacheté ; *Acipenser maculosus*, Le Sueur. Bou-

che large; corps conique, pentagonal, avec cinq rangs de tubercules, carenés et terminés par une pointe aiguë dirigée en arrière; treize tubercules sur le dos; teinte générale d'un rouge olivâtre avec des taches noires; peau rude et couverte de petites épines disposées par groupes; yeux très-larges, oblongs; pupilles noires, rondes; iris jaune.

Cette espèce, que M. Thomas Say a trouvée dans l'Ohio, n'atteint pas de grandes dimensions, et n'a pas ordinairement beaucoup plus d'un pied de longueur.

M. Mitchill, dans les *Transactions of the New-York historical and philosophical Society*, a encore décrit une autre espèce d'esturgeon, sous le nom d'*acipenser oxyrinchus*. M. Le Sueur soupçonne avoir rencontré ce même poisson dans la Delaware.

Enfin, au rapport de Lachênaye des Bois, il y a dans l'île de Tabago des esturgeons de cinq à six pieds de longueur. On les prend, dans toutes les saisons, à la ligne et au filet. (H. C.)

ESTURGEONS. (*Ichthyol.*) M. de Blainville a donné ce nom à un ordre de ses poissons dermodontes, lequel correspond à celui des Sturoniens de M. Cuvier. Voyez ce dernier mot. (H. C.)

ÉSULE, *Esula*. (*Bot.*) Nom sous lequel sont indiqués dans des ouvrages anciens plusieurs tithymales, et particulièrement l'*euphorbia esula*, qui est la grande ésule, et l'*euphorbia cyparissias*, qui est la petite. On trouve encore sous celui d'*esula indica*, l'apocin à la houette, *asclepias syriaca*, qui est l'*ossar* des Égyptiens, et dont le fruit est le *beid el ossar*. (J.)

ESUNGAK (*Ornith.*), nom groenlandois du labbe à longue queue de Buffon, *larus parasiticus*, Linn., que, suivant Müller, *Zool. dan. Prodr.*, p. 21, les mêmes peuples appellent aussi *meriarsairsok*. (Ch. D.)

ÉTAGNE. (*Mamm.*) On donne ce nom comme étant celui de la femelle du bouquetin. Voyez Bouc. (F. C.)

ÉTAIN. (*Chim.*) Corps simple, connu de la plus haute antiquité : il fait partie de la troisième section des métaux. (Voyez Corps [*Chim.*], tome 10, page 529.)

L'étain est solide jusqu'à la température de 212 degrés,

où il se fond (Biot). Avec les précautions nécessaires on peut l'obtenir sous la forme de cristaux rhomboïdaux[1]. Il n'est que très-peu volatil. Sa densité est de 7,291 et de 7,299, lorsqu'il a été battu. Il est facile à rayer. Il est susceptible d'être réduit en feuilles très-minces par l'action du laminoir et du marteau ; mais il a peu de ductilité à la filière. Il est très-flexible : lorsqu'on le plie, il fait entendre un petit bruit qu'on appelle *cri de l'étain*. Suivant Guyton, un fil d'étain de deux millimètres de diamètre supporte, sans se rompre, un poids de 15,740 kilogr. Pour diviser l'étain, il faut le faire fondre, et le jeter ensuite d'une hauteur de quelques mètres dans l'eau froide. On peut le comparer à l'argent par sa couleur et son éclat.

Il a une odeur désagréable, qui se développe surtout lorsqu'on frotte une feuille d'étain entre les doigts. Cette odeur est encore sensible lorsqu'on met cette feuille dans la bouche ; mais elle s'évanouit si les narines sont pressées.

A froid, l'oxigène et l'air sec n'ont point d'action sur l'étain ; lors même qu'ils sont humides ils n'en diminuent l'éclat que d'une manière extrêmement foible. Si l'étain est fondu dans un creuset évasé, et s'il a le contact de l'air, sa surface perd son brillant ; elle devient grise en s'oxidant : si l'action de la chaleur et de l'air dure quelque temps, l'oxidation fait des progrès, la matière grise devient blanche ; mais il arrive un moment où l'oxidation s'arrête. Cet effet est dû à ce qu'une couche d'oxide adhère assez fortement à la surface du métal pour le préserver du contact de l'oxigène. On ne parvient à continuer l'oxidation de l'étain qu'en en séparant l'oxide qui le recouvre ; pour cela il faut l'agiter avec de l'eau aussi long-temps que ce liquide devient laiteux. L'oxide se tient en suspension, et le métal reste au fond du vase : on obtient les deux corps séparés par la décantation et le repos du liquide décanté. L'oxide d'étain est saturé d'oxigène.

Lorsque la température de l'étain est élevée au rouge-blanc, que le métal très-divisé se trouve en contact avec l'oxigène pur ou l'air atmosphérique, il s'oxide en répandant de la

---

1 M. Proust a obtenu, par la voie humide, l'étain cristallisé en pyramide tétraèdre alongée.

lumière. C'est ce que l'on peut démontrer facilement en chauffant de l'étain sur un charbon au moyen du chalumeau; puis, jetant le métal fondu sur un plan de pierre horizontal, le globule d'étain se divise en une multitude d'autres, qui brûlent en répandant une vive lumière.

Il existe un oxide d'étain moins oxidé que celui qui est produit par la calcination ou la combustion.

L'eau, à la température ordinaire, n'a point d'action sur l'étain; mais, à une température élevée, elle est décomposée, l'hydrogène est mis en liberté, et il y a production de peroxide d'étain.

Quoiqu'il ait plus d'affinité pour l'oxigène que le cuivre et le plomb, il est cependant beaucoup moins altérable que ces métaux, à la température ordinaire, par l'action réunie de l'air atmosphérique et de l'eau. Cela ne seroit-il pas dû à ce que les oxides d'étain ne sont point susceptibles de s'unir à l'acide carbonique, tandis que l'oxide jaune de plomb et le peroxide de cuivre hydraté ont au contraire une grande tendance à s'y combiner?

Beaucoup d'oxides métalliques de la cinquième section, chauffés avec l'étain, le suroxident, et se réduisent complétement à l'état métallique.

L'étain, suffisamment chaud, s'unit au chlore en dégageant de la lumière : la combinaison, qui se présente d'abord à l'état aériforme, se condense en un liquide très-limpide, que les anciens chimistes connoissoient sous le nom de *liqueur fumante de Libavius;* nous la décrirons sous celui de perchlorure d'étain.

Le chlore s'y unit en deux proportions.

L'étain peut se dissoudre dans l'eau de chlore; mais alors il passe à l'état d'hydrochlorate.

A chaud, l'étain et l'iode se combinent : il en résulte un iodure de couleur orangée. Si ces corps sont en contact dans de l'eau bouillante, il se produit de l'acide hydriodique et de l'oxide d'étain; et si l'eau est en quantité suffisante, et l'étain en excès, on peut, suivant M. Gay-Lussac, n'obtenir dans la liqueur que de l'acide hydriodique : l'oxide d'étain reste dans ce cas avec l'excès du métal.

Il forme au moins deux sulfures : lorsqu'on le chauffe

avec le soufre, il s'y combine, et quelque grande que soit la quantité de soufre que l'on mette en contact avec le métal, on ne peut obtenir qu'un protosulfure, si la température est portée au rouge.

Lorsqu'on met du phosphore sur de l'étain fondu, les deux corps s'unissent; mais il paroit difficile de préparer par ce moyen un composé saturé de phosphore.

Il ne paroît point s'unir au carbone, au bore et à l'hydrogène.

Presque tous les métaux sont susceptibles de s'y allier.

Les acides borique et carbonique sont sans action sur l'étain.

L'acide phosphorique sec, chauffé avec l'étain, se divise en deux portions : l'une cède son oxigène à une partie du métal, et le phosphore qui en provient se porte sur l'étain métallique; quant à l'étain oxidé, il forme un phosphate avec la portion de l'acide non décomposée.

On ignore quelle est l'action du gaz acide sulfureux sec sur l'étain. Suivant MM. Fourcroy et Vauquelin, lorsqu'on met de l'étain dans de l'eau saturée d'acide sulfureux, la surface du métal devient aussitôt jaune; mais peu à peu elle passe au noir. Enfin, au bout de quelques jours, on trouve de l'hyposulfite d'étain (sulfite sulfuré) en dissolution dans l'eau, et un dépôt formé d'hyposulfite et de sulfure d'étain : tous les deux sont pulvérulens; le premier est blanc, le second est noir. Il est évident que, dans cette réaction de l'acide sulfureux sur l'étain, le métal s'oxide aux dépens de l'acide.

L'acide sulfurique d'une densité de 1,84, à la température ordinaire, n'a qu'une action très-foible sur l'étain : celui-ci perd son éclat, et devient gris, puis noir; il se dégage quelques bulles de gaz, et la liqueur ne répand qu'une très-légère odeur d'acide sulfureux. Après plusieurs jours, si la fiole a été bouchée, on trouve que l'acide est devenu laiteux, et qu'il s'est dégagé de l'acide hydrosulfurique avec de l'acide sulfureux.

Lorsqu'on fait chauffer de 6 à 10 parties d'acide sulfurique concentré sur une partie d'étain, dans un petit ballon qui communique, au moyen d'un tube, à une cloche remplie avec du mercure et un peu d'eau de potasse, on observe qu'à une température insuffisante pour porter l'acide à l'ébul-

lition, il se produit une effervescence assez vive; l'étain se noircit, et se dissout, à l'exception d'une très-petite quantité, qui se sépare à l'état de protosulfure : si l'étain contenoit de l'arsenic et du cuivre, la plus grande partie, si ce n'est la totalité de ces métaux, pourroit rester à l'état de flocons noirs. Dans la même opération il se manifeste du soufre, non-seulement dans la liqueur, mais encore dans la partie de la fiole qui n'est point baignée par l'acide, et dans le tube à gaz. Le sulfate d'étain produit peut être, après l'opération, à l'état concret, sous la forme de petites aiguilles, ou dissous en totalité, s'il y a eu un excès suffisant d'acide sulfurique. Dans ce cas, par le refroidissement, une partie du sulfate se dépose.[1]

Quant aux gaz qui se sont dégagés pendant la dissolution de l'étain, on trouve que l'eau de potasse de la cloche où on les a reçus, contient de l'acide sulfureux, et que le gaz qui n'a point été absorbé par l'alcali est de l'hydrogène. Il est évident, d'après cela, que l'étain s'est oxidé aux dépens de l'eau et d'une portion d'acide sulfurique qui a été réduite en acide sulfureux, tandis que l'autre portion s'est unie à l'oxide produit. Comment y a-t-il eu du soufre mis à nu? C'est ce qu'on n'a point encore expliqué d'une manière satisfaisante; car il est peu probable qu'il provienne, ainsi qu'on l'a dit, d'une portion d'acide sulfurique qui auroit été complétement décomposée par l'étain, puisqu'il se dépose du soufre dans le tube à gaz, lorsque la température de l'acide est insuffisante

---

1 J'ai observé plusieurs fois, en traitant par l'acide sulfurique de l'étain qui contenoit des atomes de cuivre, que la dissolution obtenue, qui s'étoit troublée en refroidissant, mêlée ensuite avec une certaine proportion d'eau, redevenoit transparente, et acquéroit en même temps une couleur jaune, qui se fonçoit de plus en plus, et se fixoit à la couleur orangée brune. Cette solution étoit, pour la plus grande partie, au moins au minimum d'oxidation : quand on la faisoit chauffer doucement, elle se troubloit, et déposoit sur les parois de la fiole où elle étoit contenue, une pellicule de cuivre ou de protoxide de ce métal; par l'ébullition et la concentration, elle redevenoit transparente, se décoloroit entièrement, et finissoit par déposer du sulfate d'étain. Quand on y ajoutoit beaucoup d'eau, il s'en précipitoit du sulfate de protoxide d'étain, et l'eau ne retenoit que des atomes d'oxide.

pour sublimer ce combustible. Le soufre ne proviendroit-il pas d'une portion d'acide sulfureux qui seroit décomposée par de l'hydrogène à l'état naissant? Dans ce cas l'hydrogène, en s'unissant aux deux élémens de l'acide sulfureux, produiroit de l'eau et de l'acide hydrosulfurique, et ce dernier, en réagissant sur une autre portion d'acide sulfureux, soit à l'état liquide, soit à l'état aériforme, donneroit lieu à une formation d'eau et à un dépôt de soufre.

Lorsqu'on fait bouillir jusqu'à siccité du sulfate de protoxide d'étain dissous dans l'acide sulfurique le protoxide passe au maximum.

L'acide nitrique de 12 à 15 degrés à l'aréomètre de Baumé, mis en contact avec l'étain, le dissout avec dégagement de chaleur, et sans ou presque sans effervescence : la liqueur se colore en jaune ; elle contient du protoxide d'étain et de l'ammoniaque. Pour avoir une dissolution stable, il faut mettre le flacon qui contient l'acide et l'étain, dans un vase d'eau froide, afin que la chaleur, développée par la réaction des corps, soit promptement absorbée : si on ne prenoit pas cette précaution, surtout dans le cas où l'on opère sur une masse un peu considérable, la chaleur développée rendroit l'énergie de l'acide trop forte ; dès-lors le métal, au lieu de s'oxider au minimum, se peroxideroit et ne seroit plus susceptible d'être dissous. L'étain s'oxide aux dépens de l'eau et d'une portion d'acide nitrique, et, ce qu'il faut remarquer, c'est que l'hydrogène séparé de l'eau décomposée est, à l'azote de la portion d'acide décomposée, dans la proportion où ces corps constituent l'ammoniaque, ou à très-peu près, ce qui explique pourquoi la dissolution du métal se fait sans ou presque sans dégagement de gaz. C'est Guyton qui a fait cette observation importante. M. Proust, qui a étudié les phénomènes que présente la dissolution nitrique d'étain, a observé qu'une portion de métal, avant de se dissoudre, se divisoit en poudre noire.

L'acide nitrique, à 32 degrés, a une action extrêmement forte sur l'étain, même à la température ordinaire. Il y a un dégagement de gaz nitreux, d'acide nitreux et d'azote. La température s'élève beaucoup. L'étain ne se dissout pas; il se change en une matière blanche, pesante, qui est de

l'hydrate de peroxide d'étain. On trouve dans la liqueur du nitrate d'ammoniaque, et d'autant plus que l'action a été moins rapide : il est vraisemblable que, si l'acide étoit très-concentré, et s'il agissoit à chaud, l'oxidation de l'étain se feroit entièrement aux dépens de l'acide nitrique.

L'étain, chauffé dans le gaz hydrochlorique, met l'hydrogène à nu, en passant à l'état de perchlorure. L'acide hydrochlorique aqueux est le véritable dissolvant de l'étain : on peut en opérer la dissolution, soit en recevant du gaz hydrochlorique dans un flacon où l'on a mis avec de l'eau de l'étain divisé, soit en faisant chauffer dans un ballon 1 partie d'étain avec 6 parties d'acide hydrochlorique concentré. Dans les deux cas l'eau est décomposée ; il y a dégagement d'hydrogène et production d'hydrochlorate de protoxide d'étain. On ne peut jamais, par ce moyen, porter l'étain au maximum d'oxidation.

On ne connoît pas l'action de l'acide hydrophtorique pur sur l'étain. Quant à l'acide qui est étendu d'eau, il ne doit avoir sur lui qu'une bien foible action, puisque M. Puymaurin s'est servi de vaisseaux d'étain, soit pour préparer de l'acide hydrophtorique aqueux qu'il employoit ensuite à graver sur le verre, soit pour contenir de l'acide hydrophtorique aqueux qu'il mettoit en contact avec différentes pierres.

L'acide hydriodique est probablement décomposé par l'étain : il doit se produire un iodure, et l'hydrogène doit être dégagé.

Quand on chauffe, dans une petite cloche de verre courbée au sommet, de l'étain avec du gaz acide hydrosulfurique, le métal se sulfure, et l'hydrogène est mis en liberté. Cette décomposition est si facile qu'on l'a faite pour démontrer que l'acide hydrosulfurique contient un volume d'hydrogène égal au sien.

Lorsqu'on veut avoir, pour plusieurs opérations des arts, une dissolution d'étain au maximum d'oxidation, on dissout le métal dans l'Eau régale (voyez ce mot).

L'action des acides végétaux sur l'étain est très-foible ; elle est même nulle pour le plus grand nombre.

La potasse, la soude, dissoutes dans l'eau, chauffées avec

l'étain, altèrent le brillant de ce métal, et dissolvent de petites quantités d'oxide de ce métal.

Nous traiterons de l'action de l'étain sur les sels à l'article de ceux-ci.

Oxides d'étain.

Protoxide d'étain.

	Gay-Lussac.	Berzelius.
Oxigène	13,5	13,6
Étain	100,0	100,0

On le prépare de la manière suivante. On prend une solution d'hydrochlorate de protoxide d'étain très-étendue d'eau; on y ajoute une quantité d'ammoniaque insuffisante pour saturer tout l'acide : il se produit un précipité que Berthollet fils a regardé comme un sous-hydrochlorate. On lave ce précipité avec de l'eau bouillie froide; puis on le met dans un ballon avec de l'eau ammoniacale, et on fait digérer le tout pendant plusieurs heures. Dans cette digestion, le protoxide d'étain se sépare de l'eau et de l'acide qu'il pouvoit contenir. Si l'on a pris toutes les précautions que nous venons d'indiquer, on obtient, ainsi que je m'en suis assuré, un protoxide cristallisé d'une pureté parfaite. Lorsqu'on veut opérer plus promptement, on précipite l'hydrochlorate de protoxide par du sous-carbonate de potasse. Il se précipite un hydrate; on le lave, puis on le chauffe, pour avoir l'oxide à l'état de pureté.

Le protoxide d'étain est en poudre grise, ou en cristaux très-petits, qui ont un brillant métallique parfait; lorsqu'on le réduit en poudre, il a une couleur d'un gris jaunâtre : il a l'odeur de l'étain.

Il est insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide nitrique à 15^{d} et dans l'acide hydrochlorique : il se combine à l'acide hydrosulfurique qui est dissous dans l'eau; il forme avec lui un composé brun insoluble.

La potasse et la soude le dissolvent, mais moins facilement que son hydrate; quoiqu'il se combine aux acides et aux alcalis, il a cependant plus d'alcalinité que d'acidité.

Au feu, il n'éprouve aucun changement; il est réduit lorsqu'on le soumet à l'action de la pile.

jusqu'à ce que tout le métal soit changé en une matière blanche ; on met le ballon sur le feu ; et, s'il y a production de gaz nitreux, on ajoute de nouvel acide nitrique, et on fait bouillir jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de ce gaz, ce qui annonce que le métal est complétement oxidé. On lave ensuite la matière blanche avec l'eau bouillante, jusqu'à ce que le lavage n'ait plus d'action sur le tournesol. Si l'étain contenoit du cuivre et du plomb, on trouveroit ces métaux dans l'acide nitrique et dans les lavages. La matière blanche obtenue par ce procédé est de l'hydrate de peroxide d'étain. Pour en chasser l'eau, il suffit de l'exposer au feu ; mais, le peroxide perdant par la calcination ses caractères les plus importans, nous décrirons les propriétés de son hydrate en même temps que nous ferons connoître plusieurs de ses composés, que l'on produit avec ce même hydrate.

Suivant M. Proust, 100 parties d'étain traitées par l'acide nitrique, donnent de 140 à 142 d'hydrate séché entre des papiers. Ce résultat diffère beaucoup des déterminations que M. Thomson a données dans ses Annales : il résulte de celles-ci que l'hydrate de peroxide qui reste après qu'on a dissous de l'étain dans l'acide nitrique foible, séché à 55^{d}, est formé de 100 de peroxide et de 24 d'eau, et qu'il en contient 48, lorsqu'il a été simplement séché à la température ordinaire.

Propriétés. Il est blanc, insipide : jusqu'ici on ne l'a point obtenu à l'état de cristaux. Lorsqu'on fait dessécher cet hydrate, il acquiert une demi-transparence remarquable, et quelquefois une légère couleur jaune. Lorsqu'on le chauffe jusqu'à la chaleur rouge, il perd son eau, et devient d'un rouge foncé. Quand il est refroidi, il n'a plus qu'une couleur jaune de paille, qui s'affoiblit encore par la pulvérisation.

L'hydrate de peroxide d'étain se comporte avec l'hématine, la cochenille, le bois de Brésil, comme un véritable acide, ainsi que je l'ai observé depuis long-temps : il forme avec le premier de ces principes colorans une combinaison rouge, tandis que le protoxide forme avec le même corps un composé bleu. M. Berzelius a observé, depuis, que l'hydrate de peroxide rougissoit même le papier de tournesol. Ces observations,

parfaitement conformes à celles que M. Proust a faites sur la réduction du protoxide d'étain dissous, dans l'eau de potasse, en étain métallique et en peroxide, confirme ce que Guyton a dit depuis long-temps de l'acidité du peroxide d'étain.

Action des bases salifiables sur le peroxide d'étain.

Le peroxide d'étain, en se combinant avec un grand nombre de bases salifiables, forme des composés que l'on peut appeler *stannates*, à cause de leur analogie avec les sels.

Les stannates de potasse, de soude, d'ammoniaque, sont solubles ; les autres sont insolubles.

Le stannate de potasse est, de toutes les combinaisons de ce genre, celle qui a été le plus étudiée : il cristallise ; presque tous les acides en séparent la potasse ; et un fait assez remarquable, c'est que l'hématine, versée dans une solution de stannate de potasse, en précipite le peroxide à l'état d'une combinaison rouge, malgré la présence de l'alcali, mis à nu.

M. Berzelius a reconnu les faits suivans.

La solution de stannate de potasse, concentrée et saturée de peroxide, vue par réflexion, est d'un vert foncé ; et par transmission, d'un blanc-bleuâtre opalin. Elle se prend en gelée : quand on l'évapore, cette gelée se dessèche difficilement en une masse jaune foncée, qui peut se redissoudre dans l'eau. Cette masse, séchée, devient, par la calcination, d'un jaune gris : elle présente alors un aspect vitreux dans sa cassure ; elle attire un peu l'humidité de l'air. Quand on la traite par l'eau, on en sépare presque tout l'alcali, et le peroxide n'est pas dissous. Par conséquent, une haute température défait la combinaison du peroxide d'étain avec la potasse. Si l'on calcine le stannate d'étain avec un excès d'alcali, on peut dissoudre le tout dans l'acide hydrochlorique. Lorsqu'on verse de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans le stannate de potasse, il se forme un précipité blanc qui se dissout dans un excès d'eau. Cette solution, abandonnée à elle-même pendant quelques jours, ne se trouble pas ; mais elle acquiert la viscosité de l'eau de gomme. Il paroît que, dans cette circonstance, il y a séparation de peroxide d'étain.

hydrosulfurique est chassé et il se produit de l'hydrochlorate : l'eau de potasse le dissout. Quand on neutralise l'alcali par un acide, l'hydrosulfate se sépare sans être altéré : quand il a été desséché à l'air, il est en masse, d'un jaune obscur, qui est vitreuse dans sa cassure; quand on le chauffe doucement, après l'avoir fait sécher, on le réduit en eau et en persulfure d'étain.

Cet hydrosulfate est produit lorsqu'on verse de l'acide hydrosulfurique ou de l'hydrosulfate de potasse dans de l'hydrochlorate de peroxide d'étain; il l'est encore lorsqu'on fait chauffer du soufre et du protoxide d'étain dans de l'eau de potasse : dans ce cas, il y a une décomposition d'eau.

Action des combustibles sur le peroxide d'étain.

Tous les corps combustibles qui réduisent le protoxide d'étain à l'état métallique, ont la même action sur le peroxide; seulement, nous ferons observer que, lorsque celui-ci a été calciné, il a acquis une cohésion beaucoup plus forte que celle du protoxide qui a été traité de la même manière. Cela contribue en général à rendre sa désoxigénation moins facile : c'est ce qu'on observe particulièrement avec le soufre, lorsqu'on veut convertir cet oxide, ou celui de la nature, en persulfure d'étain.

La meilleure proportion de charbon à employer pour réduire le peroxide d'étain est, suivant Anfrye, de $\frac{1}{11}$.

Du peroxide d'étain produit par d'autres procédés que par l'acide nitrique.

Le peroxide d'étain obtenu par la calcination de l'étain est blanc; il en est de même de celui qui se produit lorsqu'on chauffe l'étain avec du peroxide de mercure. Ces peroxides sont insolubles dans l'acide hydrochlorique, et les eaux de potasse et de soude; ils ne se combinent que très-difficilement aux principes colorans : ils ont beaucoup d'analogie, sous ce rapport, avec le peroxide d'étain de la nature. En traitant le peroxide d'étain avec une quantité de potasse suffisante, on le rend susceptible de se dissoudre dans l'acide hydrochlorique.

Le peroxide d'étain provenant du pourpre de cassius calciné et décomposé par l'acide d'eau régale, est semblable aux précédens.

Le peroxide produit par l'acide nitrique qui a été calciné, ressemble encore aux précédens, si ce n'est qu'il a une couleur jaune.

En précipitant par l'ammoniaque le perchlorure d'étain dissous dans l'eau, on obtient un peroxide que M. Berzelius considère comme différant beaucoup, par ses propriétés, du peroxide d'étain qui a été produit par l'acide nitrique, quoique ces deux oxides présentent d'ailleurs la même proportion d'oxigène et de métal.

L'oxide du perchlorure d'étain qui vient d'être précipité par l'ammoniaque caustique, mis sur un filtre, et lavé jusqu'au point d'avoir perdu toute ou presque toute la liqueur d'où il a été séparé, a les propriétés suivantes.

Si on continue à le laver avec de l'eau distillée, il se délaie dans ce liquide de manière à former une émulsion qui passe au travers du papier.

L'oxide lavé jusqu'à ce qu'il commence à se délayer dans l'eau, se dissout dans l'acide sulfurique, foible ou concentré. Sa solution ne se trouble point par l'ébullition.

Il se dissout dans l'acide nitrique et le neutralise. Cette solution, qui n'est point altérée par le contact de l'air, exposée à 50 degrés, laisse déposer la presque-totalité de son oxide.

Il se dissout dans l'acide hydrochlorique, et cette solution n'est point précipitée par un excès d'acide.

Ce qui achève de prouver, suivant M. Berzelius, que les différences de cet oxide d'avec celui préparé par l'acide nitrique, ne sont point dues à de l'ammoniaque et à de l'acide hydrochlorique que le premier pourroit retenir, c'est que, si l'on précipite par l'ammoniaque ou la potasse les hydrochlorates de ces deux oxides, et qu'ensuite on ajoute assez d'eau aux précipités égouttés sur des filtres pour les faire passer à l'état d'émulsion,

a) L'émulsion *de l'oxide fait par l'acide nitrique*, neutralisée par l'acide hydrochlorique, est transparente : si on ajoute à cette solution un excès d'acide hydrochlorique, il s'y fait un précipité ; si on la fait bouillir, elle se coagule.

chlorure d'étain, on l'introduit dans de petits flacons de verre que l'on bouche avec du liége, après avoir bien essuyé les goulots.

On produit encore ce perchlorure en chauffant l'étain dans le chlore; mais, par ce procédé, on ne peut en faire qu'une petite quantité à la fois.

Propriétés. Le perchlorure d'étain est liquide, incolore, d'une grande limpidité: ses parties sont extrêmement mobiles; il est caustique; son odeur est âcre et des plus irritantes; il est plus dense que l'eau; exposé à l'air, il répand d'épaisses fumées blanches, parce qu'il s'empare de la vapeur aqueuse répandue dans l'atmosphère, et produit un hydrochlorate de peroxide d'étain. C'est cette propriété, et sa découverte par Libavius, qui lui ont fait donner le nom de *liqueur fumante de Libavius.*

Quand on le projette dans de l'eau, il se produit un petit bruit, comme si l'on plongeoit un fer chaud dans ce liquide, et peu à peu le perchlorure cristallise, s'il n'y a pas une trop grande quantité d'eau; la proportion la plus convenable pour solidifier le perchlorure, est celle de 7 parties de ce dernier et de 22 parties d'eau. Le perchlorure concret se fond à une douce chaleur, et par le refroidissement il devient solide. Dans cet état il se dissout facilement dans l'eau, en passant à l'état d'hydrochlorate de peroxide, parce qu'il y a décomposition d'eau. La dissolution est d'abord incolore; mais elle passe peu à peu au jaune citron, et laisse déposer des flocons d'hydrate d'étain, que nous avons vus quelquefois se redissoudre, lorsque la température atmosphérique à laquelle le flacon étoit exposé, venoit à augmenter pendant plusieurs jours.

Le perchlorure d'étain absorbe le gaz ammoniaque, en dégageant de la chaleur: il se produit une espèce de composé salin, blanc, concret, qui peut être sublimé sans altération, mais qui ne peut avoir le contact de l'eau sans éprouver une décomposition subite: dans ce cas, l'eau est décomposée. Le chlore, en s'unissant à l'hydrogène, forme de l'acide hydrochlorique, qui neutralise l'ammoniaque, tandis que l'étain, en absorbant de l'oxigène et de l'eau, se précipite à l'état de peroxide hydraté.

Le perchlorure d'étain dissout l'étain sans effervescence; dans ce cas, il se produit une certaine quantité de protochlorure.

Iodure d'étain.

Si l'on fait passer de l'iode en vapeur sur de l'étain suffisamment chaud, les corps se combinent; il en résulte un iodure de couleur jaune-orangé sale : ce composé est très-fusible. Lorsqu'on le met en contact avec beaucoup d'eau, il en résulte de l'acide hydriodique, qui est dissous, et de l'oxide d'étain, qui ne l'est pas. Si l'eau est en petite quantité, une portion d'étain reste en dissolution dans l'acide hydriodique. Cet hydriodate, à l'état concret, a un aspect soyeux; il a une couleur orangée : il peut être décomposé presque entièrement par l'eau.

Si on chauffe à 100 degrés, dans de l'eau, de l'iode avec un grand excès d'étain, l'eau est décomposée; il se produit de l'oxide d'étain et de l'acide hydriodique. Celui-ci reste en dissolution dans l'eau non décomposée; il ne retient que des atomes d'oxide, de sorte qu'on peut profiter de la réaction de l'iode, de l'étain et de l'eau, pour se procurer de l'acide hydriodique.

Tels sont les faits que nous devons à M. Gay-Lussac.

Phtorure d'étain.

Il est inconnu.

Sulfures d'étain.

Protosulfure d'étain.

	Bergmann et Proust.	J. Davy.	Berzelius.
Soufre . . .	25	27,3 . .	27,234
Étain. . . .	100	100,0 . .	100

Préparation. Il est très-difficile d'obtenir un protosulfure d'étain complétement saturé de soufre, parce que les deux corps exigent, pour s'unir, une température plus élevée que celle qui est nécessaire pour vaporiser le soufre; et, en second lieu, parce que le sulfure produit reste mélangé avec de l'étain, ou fondu avec ce métal. On peut obtenir du protosulfure d'étain, en chauffant les deux hydrosulfates d'étain et le

la liqueur a une légère teinte verte; elle contient du peroxide d'étain et de l'acide hydrosulfurique, parce qu'il y a eu décomposition d'eau. Lorsqu'on neutralise l'excès d'alcali par les acides, on obtient un précipité jaune d'hydrosulfate de peroxide.

L'or mussif est employé pour augmenter la vertu électrique des coussins des machines électriques; pour adoucir les frottemens de plusieurs machines délicates; pour faire une peinture qui imite le bronze, soit celui qui est oxidé, soit celui qui ne l'est pas : dans le premier cas, on mêle l'or mussif avec du bleu de Prusse.

On a cru pendant long-temps, ainsi que nous l'avons dit, que l'or mussif étoit du peroxide d'étain sulfuré. En 1812, M. Proust émit l'opinion que l'étain de l'or mussif étoit oxidé, mais à un degré inférieur à celui du protoxide : il fonda cette opinion sur ce que l'or mussif donnoit de l'acide sulfureux à la distillation, et sur ce que le protoxide d'étain, en passant à l'état d'or mussif au moyen du soufre, produisoit de l'acide sulfureux. En 1812 et en 1813, M. J. Davy et M. Berzelius prouvèrent que l'étain étoit à l'état métallique dans l'or mussif.

Outre les deux sulfures dont nous venons de parler, M. Berzelius pense qu'il en existe un troisième, qui est intermédiaire, et que l'on produit lorsqu'on espose du sulfure d'étain avec du soufre à la chaleur presque rouge-foncé. Il s'en forme encore, selon lui, lorsqu'on chauffe l'or mussif doucement. La plupart des chimistes regardent ce sulfure comme un mélange des deux autres.

Phosphure d'étain.

Le phosphure d'étain, obtenu en faisant fondre parties égales d'acide phosphorique vitreux et d'étain dans un creuset, est un peu ductile : on peut le réduire en petits copeaux au moyen d'un couteau; il s'aplatit quand on le frappe avec un marteau, et finit par se séparer en lames. Il est d'un blanc d'argent; sa limaille ressemble à celle du plomb. Chauffé avec le contact de l'air, il se convertit en phosphate : il est moins fusible que l'étain. Telles sont les propriétés que Pelletier a reconnues à ce phosphure.

Le même chimiste a aussi préparé du phosphure d'étain en projetant de petits morceaux de phosphore sur de l'étain tenu en fusion dans un creuset. Le composé obtenu par ce moyen étoit blanc et cristallisé à sa surface, comme l'est un culot d'antimoine qui a refroidi lentement. Il étoit formé de 100 de métal et de 18 de phosphore.

Il est probable que la combinaison n'étoit pas complétement saturée de phosphore.

Alliages d'étain.

Étain et Arsenic.

Ces deux métaux s'allient lorsqu'on les chauffe dans un creuset : 15 parties d'étain et 1 partie d'arsenic forment un alliage qui cristallise en larges lames brillantes. Il est blanc, plus dur et plus sonore, mais moins fusible que l'étain. Lorsqu'on le chauffe avec le contact de l'oxigène, il se produit de l'acide arsénieux, qui se volatilise, et l'on obtient du peroxide d'étain pour résidu.

L'alliage de 3 parties d'étain et d'une partie d'arsenic possède à peu près les propriétés que nous venons d'énoncer.

Lorsqu'on traite ces alliages par l'acide hydrochlorique, l'eau est décomposée : il se produit de l'hydrochlorate de protoxide d'étain, et du gaz hydrogène arseniqué, qui se dégage. Une portion d'arsenic reste sous la forme de flocons noirs.

Étain et Antimoine.

L'antimoine, en s'unissant à l'étain, lui donne beaucoup de dureté et n'en diminue point la blancheur. Depuis plusieurs années, on allie ces métaux en diverses proportions pour les besoins de plusieurs arts. Pour en prévenir l'oxidation, pendant qu'on les fond dans des creusets, on les recouvre d'une couche de charbon.

L'alliage fait à parties égales est plus dur que l'antimoine; il n'a aucune espèce de ductilité : aussi suffit-il de le triturer dans un mortier pour le réduire en poudre fine. Il est blanc; sa cassure est grenue. Sa densité est 6,803.

L'alliage de 3 parties d'étain avec 1 partie d'antimoine est malléable jusqu'à un certain point, passé lequel il se

Quand la liqueur est filtrée, on la fait évaporer à siccité; on y ajoute le lavage du peroxide d'étain, qui doit être fait avec de l'eau acidulée. Lorsqu'on a réuni tout le nitrate de bismuth à l'état sec, on le décompose par la chaleur : le résidu qu'il laisse est de l'oxide. On pourroit encore précipiter la dissolution nitrique par du sous-carbonate de potasse, laver le précipité, et le décomposer par la chaleur.

M. Chaudet propose d'analyser les alliages d'étain et de bismuth par un procédé analogue à celui qu'il a suivi pour l'analyse des alliages d'étain et d'antimoine. Ce procédé consiste, lorsqu'il n'y a pas dans l'alliage 25 parties d'étain contre 1 partie de bismuth, à établir ce rapport entre les deux métaux, et à les faire bouillir ensuite dans un matras avec un excès d'acide hydrochlorique d'une densité de 1,19 pendant deux heures et demie : on lamine cet alliage, puis on le divise autant que possible. Par ce moyen, on peut découvrir une partie de bismuth qui seroit alliée à 400 parties d'étain.

Ce procédé est encore applicable aux alliages d'étain et de bismuth qui contiennent autant de plomb que de ce dernier, lorsque toutefois la proportion de l'étain est au bismuth :: 25 : 1.

Étain et Plomb.

Ils s'unissent en toutes proportions; mais l'alliage qu'on fait le plus ordinairement, est celui de 1 partie d'étain et de 2 de plomb : il est connu sous le nom de *soudure des plombiers*, parce qu'on s'en sert pour souder les tuyaux de plomb. Il est solide, ductile; sa couleur est d'un blanc grisâtre : l'air sec est sans action sur lui; mais l'air humide le ternit en oxidant légèrement sa surface. A une température suffisante, il brûle avec facilité, et se convertit en une espèce de stannate de plomb.

L'alliage de 1 d'étain et de 3 de plomb, brûlé, fournit un stannate qui peut servir à fabriquer l'émail de la faïence.

On peut faire l'analyse des alliages d'étain et de plomb, en les traitant par l'acide nitrique : le plomb seul sera dissous, et l'étain sera séparé à l'état de peroxide. On déterminera la proportion du plomb, en précipitant la solution ni-

trique, après en avoir préalablement chassé l'excès d'acide par le sulfate de soude : on aura un sulfate de plomb dont le poids fera connoître celui du plomb. On pourroit déterminer immédiatement le poids de l'oxide de plomb, en faisant évaporer la dissolution nitrique à siccité, et calcinant le résidu.

ÉTAIN ET CUIVRE (voyez CUIVRE).

A l'exception des étains qui viennent de Malaca et de Banca, qui sont purs ou presque purs, presque tous les autres étains qui sont dans le commerce contiennent des quantités variables d'arsenic, de plomb, de fer et de cuivre. L'existence de ces métaux dans l'étain étant très-importante à constater, lorsque celui-ci doit être employé à l'état de pureté, nous allons donner un procédé d'analyse pour le cas le plus compliqué, c'est-à-dire celui ou l'étain contient de l'arsenic, du plomb, du fer et du cuivre.

On commencera par réduire l'étain en lames très-minces, qu'on coupera ensuite en petits morceaux avec des ciseaux; on les mettra dans un petit ballon, avec de l'acide hydrochlorique à 18 degrés; on adaptera un tube à gaz qui ira plonger dans une solution de chlore; on fera chauffer légèrement, si l'on trouve que la dissolution ne se fait pas assez rapidement. L'étain sera dissous, ainsi que le fer, le plomb, et même le cuivre, s'il y a assez d'acide. Quant à l'arsenic, il se trouvera en partie au fond du matras à l'état d'une poudre noire, et en partie dans la solution de chlore à l'état d'acide arsenique : celui-ci proviendra de l'hydrogène arseniqué. On déterminera le poids de l'arsenic de la manière suivante. 1.° Après avoir réuni sur un filtre les flocons noirs insolubles, les avoir lavés et séchés dans une petite capsule au bain de sable, et pesés, on les mettra dans un petit tube fermé, et on les chauffera. S'ils ne sont formés que d'arsenic, tout sera sublimé sans résidu. S'il y a un résidu, on le pèsera, et, en le retranchant du poids des flocons, la différence représentera le poids de l'arsenic qui n'a pas été dissous dans l'acide hydrochlorique. 2.° Quant à l'arsenic qui s'est volatilisé pendant la dissolution à l'état d'hydrogène arseniqué, on en déterminera la quantité en

lier qu'il fait entendre quand on en courbe une barre ou une lame; sa pesanteur spécifique, qui n'est que de 7,206; sa foible ténacité, qui est telle qu'un fil d'un dixième de pouce de diamètre ne peut soutenir plus de quarante-neuf livres et demie sans se rompre; enfin, son peu de dureté et sa foible élasticité, suffisent amplement pour le distinguer des autres métaux blancs et ductiles, qui sont le platine, l'argent, le zinc et le plomb. Il n'est pas même probable qu'on ait jamais pu le confondre avec les deux premiers, dont l'éclat, la dureté et la pesanteur éloignent toute méprise. Quant aux deux autres, le zinc et le plomb, si l'on suppose qu'ils soient masqués par la couche terne et grise qui les recouvre assez promptement tous trois, on pourra hésiter à prononcer à la simple vue. Pour éclaircir le doute, il suffira souvent d'en gratter la surface, et de remettre ainsi à découvert la véritable couleur et le brillant qui convient à chacun d'eux.

Un gris sombre indiquera toujours le plomb; un blanc légèrement gris appartient au zinc, et un blanc presque argentin est la teinte de l'étain pur.

Ces nuances, extrêmement sensibles pour un œil exercé, sont souvent inconnues aux personnes qui n'ont point étudié les métaux comparativement; et il convient d'ajouter à ce premier caractère celui qui se tire de la dureté relative des trois métaux qu'on cherche à distinguer.

Si l'on essaie de ficher une épingle ordinaire à la manière d'un clou dans la pièce sur la nature de laquelle on est indécis, elle ne pénétrera point et se repliera sur elle-même, si c'est du zinc; elle entrera au contraire avec facilité si c'est de l'étain, et mieux encore si c'est du plomb. Par ce moyen simple et très-expéditif on distinguera donc sur-le-champ les ustensiles de zinc d'avec ceux qui sont en plomb ou en étain.

Il en est un autre, tout aussi aisé, de distinguer le plomb d'avec l'étain : c'est d'en essayer la dureté avec l'ongle du pouce sur une surface plane. L'ongle entamera le plomb, et glissera sur l'étain sans l'attaquer. Ainsi, à l'aide d'une simple épingle et de l'action de l'ongle, on pourra prononcer affirmativement si tel objet est fabriqué en plomb, en étain ou en zinc. On pourroit indiquer des caractères dis-

tinctifs plus précis que ceux-ci, mais plus difficiles à observer: ainsi l'étain est plus léger que le plomb dans le rapport de 7 à 11; il se fond plus facilement; il ne répand point en brûlant ces flocons blancs qui sont particuliers au zinc, etc.

L'étain étoit connu des peuples de la plus haute antiquité: les Grecs le nommoient *cassiteros*, et les Latins *stannum*, ou *plumbum album;* ils le tiroient de l'Inde, selon Pline, et des îles Cassitérites, qui étoient situées sur les côtes de Cornouailles, ou, comme le pense M. Coquebert-Montbret, sur celles de Galice, en Espagne, où l'on a exploité des mines d'étain.

1.re *Espèce.* Étain oxidé (*Zinnstein,* Werner). Ce minérai, le seul qui soit exploité pour en retirer l'étain en grand, n'a rien à l'extérieur qui décèle sa nature métallique. Sa pesanteur spécifique, de 6,9 au moins, est l'unique caractère qui puisse le faire soupçonner.

Ses couleurs varient du noir-brun foncé, presque opaque, jusqu'au gris jaunâtre, limpide, en passant par les nuances de brun-rouge, qui sont plus sensibles dans les morceaux minces que dans ceux qui sont d'une certaine épaisseur. Son aspect a toujours quelque chose de gras, et sa dureté lui permet d'étinceler sous le choc de l'acier; sa cassure est inégale et raboteuse, et quand on l'expose au feu du chalumeau, dans la cavité d'un charbon, il a peine à s'y réduire en un bouton métallique: il rend le verre de borax blanc laiteux.

L'étain oxidé se trouve assez communément cristallisé sous la forme de prismes à quatre pans, terminés par des pyramides ou pointemens plus ou moins simples; la plupart d'entre eux sont maclés, et les angles rentrans qu'ils présentent, aident souvent beaucoup à les distinguer du zinc sulfuré brun, et de certains grenats de même couleur. Il s'en distingue aussi par sa plus grande pesanteur spécifique. Sa dureté supérieure le distingue du schéelin ferruginé, qui est noir, et qui l'accompagne souvent.

Sa forme primitive, que l'on avoit cru devoir être un cube, a été reconnue par M. Haüy, sur des cristaux mieux prononcés, pour appartenir à un octaèdre à base carrée, dans lequel l'incidence de P sur P est 67° 42'.

Klaproth a trouvé ce minérai composé d'étain 77,50, oxigène 21,50, fer 0,25, et silice 0,75. L'échantillon provenoit d'Alternon en Cornouailles.

Les deux variétés de formes les plus simples de l'étain oxidé sont :

Le *quadrioctogonal*, qui avoit été nommé pyramidé lorsqu'on croyoit qu'il dérivoit d'un noyau cubique : il est composé d'un prisme à quatre pans rectangulaires, dont chaque extrémité est terminée par une pyramide ou pointement à quatre faces, reposant sur les pans.

Le *dioctaèdre*, qui présente la même figure que la variété précédente, avec la seule différence que chaque arête du prisme est remplacée par une facette additionnelle linéaire.

Ces deux variétés se trouvent en cristaux isolés et simples, mais qui, le plus ordinairement, sont maclés ou hémitropes. On n'a point encore d'explication bien satisfaisante de ce phénomène singulier, où deux moitiés de cristaux semblent s'être accolées après avoir fait un mouvement sur elles-mêmes. (On consultera, à l'égard des lois qui président à ce groupement particulier, ce qu'en a dit M. Haüy, tom. 1, pag. 104 de son Traité, ainsi que l'article Cristallisation de ce Dictionnaire, qui est dû à M. Brochant de Villiers.)

L'*étain oxidé concrétionné* (*Holz-Zinn*, ou Étain de bois) se présente sous la forme de petites masses concrétionnées, d'un brun châtain ou d'un rouge d'acajou, variées de zones concentriques plus ou moins foncées et recouvertes d'une espèce d'enduit brun marron ; leur cassure présente une contexture striée, infiniment serrée, qui leur permet de recevoir un assez beau poli. Son aspect particulier, sa couleur, son opacité parfaite, l'éloignent beaucoup de l'étain oxidé cristallisé : il est d'ailleurs absolument infusible et irréductible au chalumeau. Cependant Descotils, qui l'a analysé, l'a trouvé composé d'étain 66, oxigène 29, et fer 5. De plus, M. de Bournon décrit un échantillon où l'extrémité des stries passe insensiblement à l'état d'étain oxidé cristallisé, ce qui démontre jusqu'à l'évidence l'analogie parfaite de ces deux variétés. On le trouve en Angleterre et au Mexique.

Cette variété est rare dans les collections, surtout en gros échantillons ; il en existe deux très-beaux dans le cabinet

particulier du Roi, qui viennent de Guanaxuato au Mexique.

2.e *Espèce.* ÉTAIN PYRITEUX (*Zinnkiess*, Werner; Étain sulfuré, Haüy). Cette espèce n'est pas bien tranchée; selon nous, c'est plutôt un mélange de cuivre pyriteux et d'étain oxidé; et le fréquent voisinage des deux minérais dans plusieurs filons est bien fait sans doute pour donner quelque vraisemblance à cette opinion : néanmoins, comme tous les minéralogistes ont adopté ce minérai comme une espèce, quoiqu'il n'ait réellement aucun des caractères tranchés qui constituent les espèces proprement dites, nous avons dû les imiter ici, afin de ne rien préjuger.

L'étain pyriteux est d'un gris d'acier qui passe au jaune de bronze; sa cassure est inégale ou grenue, et son éclat est métallique; sa pesanteur spécifique est seulement de 4,35: il fond au chalumeau en une scorie noirâtre avec une odeur sulfureuse; il colore en jaune le verre de borax. Klaproth l'a trouvé composé, sur 120 parties de minérai, d'environ, étain 41, cuivre 44, soufre 30, et fer 5.

Ce minéral, encore fort rare dans les collections, n'est pas très-aisé à reconnoître : on le trouva d'abord à Wheal-Roch en Cornouailles; mais ensuite il s'est rencontré dans les mines de Sainte-Agnès, de Stenna-Gwynn, de Huel-Rock et de Huel-Scorie, dans la même province, où il accompagne le cuivre pyriteux et le zinc sulfuré. Les mines de Catorce et de San-Luis de Potosi, dans la Nouvelle-Espagne, en ont également offert des échantillons, qui sont remarquables en ce que leur surface est enduite d'un oxide blanc d'étain.

Jusqu'à présent l'on n'a trouvé d'étain pyriteux qu'en petite quantité; mais, s'il arrivoit un jour qu'on en découvrît des masses considérables, on en obtiendroit directement par la fonte un bronze naturel qui jouiroit peut-être de quelques propriétés intéressantes.

Le *Glockenerz* ou *Glockenmetall* des Allemands paroît être un métal de cloche natif, ou simplement un mélange de cuivre pyriteux et d'étain oxidé.[1]

Gisement. C'est dans les terrains les plus anciens, au milieu

---

1 Brochant, tom. 2, p. 212.

des granites, des porphyres et des schistes primitifs, que se trouvent les mines d'étain ; souvent même le minérai fait partie constituante de ces roches, est disséminé dans toute leur masse, et en augmente sensiblement la pesanteur.

En général les filons d'étain sont coupés par d'autres filons métalliques ; mais on a remarqué qu'eux-mêmes n'en traversoient jamais d'autres, ce qui prouve évidemment leur antériorité.

Le schéelin ou *Wolfram*, le fer arsénié, la topaze, la chaux phosphatée, la lithomarge, etc., accompagnent si souvent l'étain oxidé, qu'ils en sont pour ainsi dire les moniteurs, et que, partout où on les rencontre, on peut espérer de le découvrir aussi. L'exemple récent de la découverte qui a été constatée par M. de Cressac aux environs de Limoges, et sur laquelle on reviendra bientôt, est à l'appui de cette heureuse donnée, et doit encourager les minéralogistes qui habitent les régions granitiques à se livrer à des recherches analogues : car, non-seulement l'étain oxidé se rencontre en filons bien réglés, en *Stockwerck*[1], en grains disséminés dans les roches ; mais il se trouve aussi dans les terrains d'alluvion qui proviennent de la désagrégation des roches antiques et primordiales.

La richesse et la puissance des filons d'étain ne vont pas toujours en augmentant à mesure qu'on les poursuit dans la profondeur : quelques-uns ne s'écartent point de cette règle assez générale ; mais la plupart s'appauvrissent et finissent même par s'épuiser entièrement avant qu'on ait atteint la profondeur à laquelle on parvient ordinairement dans les mines. La fameuse exploitation de Geyer, en Saxe, qui a produit de riche minérai jusqu'à la surface, étoit beaucoup moins abondante à la profondeur de 380 pieds, lorsque Duhamel la visita en 1757, et tout porte à croire qu'elle a toujours été en déclinant, puisque son produit annuel n'est porté qu'à 50 quintaux d'étain dans le tableau du produit des mines du royaume de Saxe pour 1805.[2]

---

1 Assemblages de veines, rendez-vous de filons. Duhamel, Géol. sout., p. 15. — Beurard, Dict. alm. franç.

2 Héron de Villefosse, Richesse minérale, tom. 1, p. 360.

Les principales mines d'étain connues sont celles des Indes orientales. Les exploitations de l'île de Banca à l'est de Sumatra, qui furent découvertes en 1710, en ont fourni jusqu'à 70 mille quintaux par an. On en cite aussi dans la presqu'île de Malacca, qui fut regardée pendant long-temps comme la Chersonèse d'or, aux environs de Siam, dans le Pégu, dans le Tonquin, et sur plusieurs autres points de l'empire des Birmans. C'est en grande partie de ces contrées que les Chinois tirent l'étain qu'ils emploient dans leurs arts sous le nom de *kalin;* mais on assure que le Thibet et le Japon leur en fournissent également.

Il paraît qu'une portion du minérai d'étain de l'Inde est un produit de terrain d'alluvion; car on rapporte que la mine de Pera, entre autres, s'exploite dans un sable fin, à sept pieds de profondeur seulement, et qu'on cesse de s'enfoncer aussitôt qu'on atteint la roche qu'on nomme *ibu timbo* (mère d'étain). Les Malais sont très-ignorans dans l'art des mines; mais les Chinois, dit-on, viennent souvent les exploiter et en fondre le minérai sur place (Mémoires de Batavia). Il seroit bien intéressant de connoître leurs procédés métallurgiques.

Les mines de Cornouailles et du Devonshire, en Angleterre, viennent immédiatement après celles de l'Inde, en raison de leur importance: elles gissent dans le terrain primitif ancien, et se présentent sous les différens modes qui leur sont propres, c'est-à-dire depuis les filons les mieux encaissés jusqu'aux amas de transports, les masses éparses, les grains disséminés, etc. M. de Bonnard, qui a visité, avec toute l'attention que demandoit un sujet si important, les gisemens de ces mines, a remarqué que les filons qui traversent le granite ont peu d'étendue et diminuent de puissance à une petite profondeur, et que ceux qui coupent le schiste primitif, conservent à peu près la même puissance pendant l'espace de quatre cents mètres environ.[1]

Les mines de Huel-Cock sont remarquables en ce qu'elles ont été prolongées à une certaine distance sous la mer, et qu'on a eu la témérité de réserver un toit si mince aux ga-

1. Journal des mines.

leries sous-marines, que les mineurs entendent le bruit des flots qui s'agitent sur leurs têtes et distinguent même le roulis du galet.

Le produit de ces mines, qui sont exploitées de temps immémorial, et d'où les Phéniciens et les Carthaginois tiroient une partie de leur étain, est estimé annuellement de 60 à 80 mille quintaux. Les frais d'extraction et de préparation du minérai sont considérables en raison du peu de solidité de la roche, qui exige un boisage serré, et de la petite quantité d'étain qui est disséminé dans une masse considérable de gangue. W. Pryce estime qu'il faut, terme moyen, 42 quintaux de mine de boccard pour obtenir un quintal d'étain métallique[1] : mais cela ne doit s'entendre que des exploitations qui ont lieu sur des gîtes où l'étain fait une partie constituante de la roche; car celui qui se trouve en filons réglés est quelquefois si pur et si riche, qu'on le porte à la fonderie sans aucune préparation préalable, et qu'il rend jusqu'à 55 pour cent. On trouva, en 1750, à Polberon, commune de S. Agnès, un bloc de cette nature qui pesoit 1200 livres.

W. Pryce attribue avec raison au peu de solidité du granite qui contient l'étain oxidé disséminé, les amas de ce minérai qu'on rencontre dans les terrains d'alluvion, où il forme des bancs d'une certaine épaisseur, que l'eau semble avoir déposés et triés en raison de leur gravité spécifique. Telle est la couche qui s'exploite dans le marais de S. Austel, près de Blazey, qui a cinq pieds d'épaisseur, qui est recouverte par une couche de tourbe, puis par un banc de gravier stanifère, et enfin par une couche de terre limoneuse surmontée d'un dernier lit de gravier.[2]

Les filons de Cornouailles se prolongent de l'est à l'ouest; on assure même qu'ils se retrouvent aux îles de Scilly ou Sorlingues, qui sont éloignées d'environ dix lieues de la terre ferme, et qui partageoient peut-être avec les îles de la côte de Galice, en Espagne, la dénomination de *Cassiterides*, que

---

1 *Mineralogia cornubiensis, p.* 185 : extrait, par M. Coquebert de Montbret, Journ. des mines, tom. 1.er, n.° 3,

2 Ouvrage cité ci-dessus.

les anciens leur donnoient en raison de l'étain, *cassiteros*, qu'ils venoient y chercher.

Les mines du Mexique sont situées dans les intendances de Guanaxuato et de Guadalaxara : elles consistent en minérai d'étain oxidé concrétionné d'alluvion, qu'on extrait au moyen du simple lavage dans les ravines où les eaux pluviales le rassemblent.

Il est probable, comme le fait observer M. de Humboldt, que ce minérai existe en place dans les roches environnantes; mais pour les habitans il est beaucoup plus simple d'exploiter celui qui est déjà séparé de sa gangue, et c'est aussi ce qu'ils font exclusivement. Le produit de l'intendance de Guadalaxara, en 1802, fut d'environ 4000 arobas ou 800 quintaux. Enfin, en 1790, il existoit deux mines d'étain dans les états de Buénos-Ayrès.

La Saxe et la Bohême renferment des mines d'étain du plus grand intérêt, si ce n'est pour leur produit, au moins pour leur situation politique. « Pour en apprécier l'importance, il suffira de se rappeler que ce sont les deux seules « parties du continent européen où l'on exploite ce métal « d'une manière soutenue. Sans le produit de ces deux contrées, qui n'est à la vérité que la douzième partie de la « quantité d'étain que la Grande-Bretagne obtient annuellement de ses mines, l'Europe seroit ou privée d'un métal « nécessaire à plusieurs arts, ou réduite à l'acheter exclusivement de l'Angleterre. La Saxe livre annuellement au « commerce extérieur pour trois cent mille francs d'étain.[1] » Ses principales mines sont aujourd'hui Altenberg, Ehrenfriedersdorf, Marienberg et Johanngeorgenstadt.

En Bohême les mines de Schlackenwald occupoient, en 1805, environ cinq cents ouvriers; leur produit total compose la moitié de la quantité d'étain que fournit annuellement la Bohême. Celles d'Abertamm, qui sont voisines des frontières de la Saxe, en occupoient, à la même époque, environ deux cents. Ces mines sont en activité depuis deux siècles et ont à peu près 250 toises de profondeur. On cite

---

1 Héron de Villefosse, Richesse minérale, tom. 1.er, p. 364.

encore en Bohème les mines d'étain de Zinnwald, de Platten et de Seifen[1]. Ces mines ont absolument le même gisement que celles de Cornouailles; mais on y remarque plus particulièrement les stockwerck et l'association de la topaze.

Vers l'année 1787 on découvrit des mines d'étain en Galice, sur les frontières du Portugal, tout auprès de la petite ville de Monte-Rey. Les filons y avoient plus d'une toise de puissance ; ils sont engagés dans le granite. M. Hoppensack prétend qu'on en exploita aussi anciennement dans le nord du Portugal et qu'on en voit encore des traces[2]. Strabon fait, il est vrai, mention des mines d'étain de la Lusitanie, et il paroît qu'elles ont été connues des Carthaginois et peut-être exploitées par eux.

Telles sont les principales mines d'étain connues : sans doute il en existe beaucoup d'autres; mais l'on peut dire néanmoins que ce métal est peu répandu dans la nature. Plusieurs vastes contrées en sont entièrement privées; nous ne connoissons point d'étain en Afrique, et l'énorme empire de Russie ne possède pas une seule mine de ce métal. La prime de dix milles roubles, qui avoit été promise à celui qui en découvriroit une en Sibérie ou en Daourie, n'a point été gagnée; et, ce qui est fait pour étonner davantage, c'est qu'on y a découvert presque toutes les substances qui accompagnent partout ailleurs les gîtes d'étain. Le schéelin surtout, cette substance métallique qui semble en être inséparable, s'est trouvée à Odontchelon en Daourie dans un granite altéré, pareil à celui de Saxe, et qui renferme aussi des topazes. M. de Hoppe, qui fit cette première découverte, dut en concevoir de justes espérances; mais, par une de ces exceptions si communes dans la nature, la suite ne les a point confirmées.

Conduits par les mêmes indices, animés du même désir, mais plus heureux que les minéralogistes du Nord, les naturalistes françois sont enfin parvenus à découvrir deux gîtes d'étain dans leur propre sol.

---

1 Ouvr. cité, p. 348.

2 Journal des mines, n.° 29. J. M. Hoppensack, État des mines en Espagne, 1796.

L'un aux environs de Limoges, auprès du village de Vaulry, où le minérai est disséminé dans la roche granitique, et dont l'existence a été constatée en 1809 par M. de Cressac, ingénieur en chef au corps royal des mines. Le Gouvernement y fait faire des recherches à son compte : jusqu'à présent l'on n'a trouvé que du minérai de boccard assez maigre; mais on a lieu d'espérer qu'il s'enrichira lorsqu'on aura atteint une certaine profondeur. M. l'ingénieur Allou, chargé particulièrement de la direction des travaux de cette nouvelle mine, croit y avoir reconnu des traces d'anciennes exploitations antérieures à l'invention de la poudre, des scories de fonderies, et les gens du pays assurent avoir trouvé sur le lieu même un vase d'étain d'une forme particulière, qui malheureusement a été détruit.

On est également à la recherche d'un gîte d'étain sur lequel on a déjà quelques indices, et qui seroit situé dans l'intérieur même de la petite ville de Ségur, département de la Corrèze.

Le second gisement d'étain reconnu en France est une alluvion qui existe sur la côte de Piriac, arrondissement de Saveney, près Nantes, département de la Loire inférieure: il fut découvert, en 1813, par M. de la Guerrande, officier de marine. On a transporté dernièrement à la fonderie de Poullaouen, département du Finistère, une certaine quantité de ce minérai, recueilli sur la plage, qui a été préparé et fondu, et qui a donné un résultat si satisfaisant en étain d'excellente qualité qu'on ne négligera rien pour chercher à découvrir le gisement de ce minérai en place.

L'avantage de posséder en France des mines d'étain capables de suffire aux besoins des arts, et celui de s'affranchir du tribut que nous sommes forcés de payer aux étrangers, sont des motifs plus que suffisans pour engager le gouvernement françois à encourager les recherches de ce minérai précieux, dont on croyoit que nous étions absolument privés.

De 1787 à 1789, l'importation de l'étain en France, par l'Angleterre et l'Allemagne, s'éleva, terme moyen, à 1,170,000 francs par an[1]. Qu'on juge des entraves et du tri-

1 Héron de Villefosse, Richesse minérale.

but énorme que nous avons supportés pendant tout le temps de la guerre. (P. Brard.)

ÉTAIRION. (*Bot.*) Parmi les fruits composés provenant d'une seule fleur, ceux dont les ovaires ne portoient point le style, sont désignés par M. Mirbel sous le nom de cénobions, et ceux dont les ovaires portoient le style, sous celui de fruits étairionnaires. Les fruits étairionnaires comprennent l'étairion proprement dit, et le double follicule. (Voy. Follicule.) Les boîtes péricarpiennes qui composent l'étairion, sont organisées comme le légume et portent le nom de camares. Le nombre des camares varie. L'étairion en a trois dans l'*aconitum lycoctonum;* quatre dans le *potamogeton natans;* cinq dans la pivoine, la clématite, le *sedum;* un grand nombre dans la renoncule, le magnolia, le tulipier, etc. (Mass.)

ÉTAIRIONNAIRES [Fruits]. (*Bot.*) Voy. Étairion. (Mass.)

ÉTALÉ, ÉE; *patens*, *patulus*. (*Bot.*) Les rameaux, les pédoncules sont étalés, lorsque l'extrémité opposée au point d'attache s'éloigne beaucoup de la perpendiculaire à l'horizon. Une panicule est étalée, lorsque les pédoncules secondaires sont très-ouverts sans être inclinés (*prænanthes muralis*). Les sépales (nigelle), les pétales (fraisier), les étamines (lierre), etc., sont étalés, lorsqu'ils se dirigent horizontalement par rapport à la base de la fleur. (Mass.)

ÉTALON (*Mamm.*), nom vulgaire du cheval mâle. (F. C.)

ÉTAMAGE DU CUIVRE. (*Chim.*) Voyez Cuivre, tom. XII, pag. 203. (Ch.)

ÉTAMAGE DU FER. (*Chim.*) Voyez Fer. (Ch.)

ÉTAMAGE DES GLACES. (*Chim.*) Voyez Mercure. (Ch.)

ÉTAMINE, *Stamen*. (*Bot.*) L'organe femelle d'une fleur est le pistil; l'organe mâle est l'étamine. La partie essentielle de l'étamine est l'anthère, petite bourse ordinairement à deux lobes, remplie d'une espèce de poussière (pollen) qui, vue au microscope, paroît composée de vésicules membraneuses contenant la liqueur fécondante. L'anthère est très-souvent élevée sur un support (androphore, filet).

Le nombre des organes mâles, ainsi que le nombre des organes femelles, varie suivant les espèces. Il y a des plantes (balisier, valériane rouge) dont les fleurs n'ont qu'une étamine; il y en a d'autres (pavot, tulipier) qui en ont un très-

grand nombre. C'est sur la considération du nombre des étamines que Linnæus a établi la plupart des classes de son système sexuel.

L'insertion des étamines, c'est-à-dire, le point où, dégagées du tissu environnant, elles deviennent des parties distinctes, n'est pas non plus la même dans toutes les plantes. Dans un grand nombre (blé, chou, renoncule, etc.), les étamines sont attachées au réceptacle de la fleur, au-dessous de l'organe femelle; dans un moindre nombre (daphné, rose, haricot, etc.), elles sont attachées à la paroi interne du périanthe simple ou du calice; dans le plus petit nombre (orchis, aristoloche, carotte, etc.), elles sont attachées au pistil même.

Presque toutes les classes de la méthode naturelle de M. de Jussieu sont établies sur le caractère de l'insertion des étamines ou de la corolle; ces deux organes ont le même point d'attache et sont toujours unis l'un à l'autre, lorsque la corolle n'est pas divisée en plusieurs pièces.

Lorsque l'enveloppe florale est simple et que ses divisions sont en nombre égal à celui des étamines, celles-ci sont ordinairement placées devant les divisions de l'enveloppe florale (lis, tulipe, jacinthe, etc.).

Lorsque l'enveloppe florale est double, et que le nombre des divisions du calice ou de la corolle est égal à celui des étamines, ces dernières sont placées devant les divisions du calice et par conséquent entre les divisions de la corolle (bourrache, bouillon blanc, etc.); cependant, par exception, elles se trouvent quelquefois devant les pétales (primulacées, vigne, berberis, groseiller, nerprun, etc.).

Lorsque le nombre des étamines est égal au nombre des divisions du calice et de la corolle pris ensemble, la moitié des étamines est devant les divisions du calice, et l'autre moitié devant les divisions de la corolle (œillet, saxifrage, etc.).

Il y a des plantes (linaire, chou) où les étamines ont constamment une longueur inégale (voyez Didynamie, Tétradynamie). Un des caractères des labiées est d'avoir deux étamines courtes et deux longues; un des caractères des crucifères est d'avoir quatre étamines longues et deux courtes.

Dans presque toutes les plantes les étamines sont distinctes

les unes des autres. Dans un certain nombre elles sont réunies par les anthères (voyez Syngénésie, Synanthérées); dans d'autres elles sont réunies par leurs supports en un, deux ou plusieurs faisceaux (voyez Monadelphie, Diadelphie, Polyadelphie). Toutes les fois qu'un support soutient plus d'une anthère, M. Mirbel lui conserve le nom d'androphore, pour le distinguer du filet, qui n'en soutient qu'une seule.

Le filet, délié comme un cheveu dans le seigle, le plantain, etc.; mince, long et menu dans la plupart des plantes; est, dans quelques-unes, large, mince et coloré comme un pétale (balisier, kæmpferia, etc.). La métamorphose des filets en pétales est très-fréquente. Dans les fleurs doubles, les étamines transformées conservent souvent leurs anthères en témoignage de cette métamorphose.

Le support commun de plusieurs anthères, ou l'androphore proprement dit, prend quelquefois, comme le filet, l'apparence pétaloïde. Dans le *guarea*, le *gomphrena*, il a tout-à-fait l'aspect d'une corolle monopétale. Ce support, dans la mauve, le *tigridia*, etc., a la forme d'une colonne creuse qui engaine le pistil. Dans l'acacia, le pois et autres légumineuses diadelphes, la gaine qu'il forme autour du pistil est fendue dans sa longueur.

Les deux lobes de l'anthère, ordinairement appliqués l'un contre l'autre, sont quelquefois écartés par un corps intermédiaire (voyez Connectif). Ce corps est très-alongé dans la sauge, articulé en travers sur le filet, et porte un lobe de l'anthère à chaque extrémité.

Les anthères, très-variables dans leur forme, sont attachées diversement sur le filet, et s'ouvrent de différentes manières pour livrer passage à la poussière fécondante. Voyez Déhiscence, Fécondation. (Mass.)

ÉTANG, *Stagnum*. (*Ichthyol.*) On donne ce nom à une pièce d'eau plus ou moins étendue, entretenue par les soins de l'homme, et peuplée de poissons qu'il peut y aller pêcher en tout temps. Les étangs sont une source de richesses pour beaucoup de propriétaires; leur histoire est fort intéressante: nous la ferons avec détail au mot Poissons, en parlant de l'éducation de ces espèces d'animaux. (H. C.)

ETCHKOUMAMOUE (*Ornith.*), nom kamtschadal de la bécasse, *scolopax rusticola*, Linn. (Ch. D.)

ÉTÉ. (*Ornith.*) La petite perriche à laquelle on donne ce nom et celui de *toui-été*, est le *psittacus passerinus*, Linn. et Lath. (Ch. D.)

ÉTÉ (*Phys.*), celle des quatre saisons de l'année pendant laquelle règnent, en général, les plus grandes chaleurs. Dans notre hémisphère, l'été astronomique commence au passage apparent du soleil par le premier point du signe de l'Écrévisse ou Cancer, terme de son éloignement de l'équateur vers le pôle boréal, ce qui arrive du 19 au 22 Juin. Cette saison finit au passage du soleil par l'équinoxe d'automne, vers le 21 Septembre. Pendant sa durée la terre parcourt réellement dans l'écliptique les signes du Capricorne, du Verseau et des Poissons. Voyez Saisons et Système du monde. (L. C.)

ÉTEIGNOIRS. (*Bot.*) Ces espèces, du genre *Agaricus*, se font remarquer par la forme de leur chapeau, qui rappelle celle d'un éteignoir obtus; il y a,

1. Les Éteignoirs secs, qui ont un stipe long, d'une substance sèche et ferme, un chapeau en forme de cône régulier; ils forment une petite famille, où se trouvent placées les espèces suivantes:

1.° L'*Ailier de montagne* (Paul., Champ., 2, p. 352, tab. 123, fig. 1.), qui est de couleur jaune à feuillets blancs, à odeur d'ail; il se trouve en Franche-Comté, dans les terrains secs: il est petit et non suspect; il a été figuré par Michel (*Gen.*, p. 121, n.° 1, tab. 63, fig. 2).

2.° L'*Éteignoir blanc-de-neige* ou *de lait*, ou *le Petit éteignoir blanc-de-lait* (Paul., *l. c.*, tab. 123, fig. 2—4). Ce champignon, haut de trois pouces et plus, d'un blanc de neige, s'élève sur un stipe filiforme: il croît parmi les mousses et n'est point mal-faisant; c'est l'*agaricus extinctorius*, Linn., selon Paulet.

3.° L'*Éteignoir brun* (Paulet, *l. c.*, pl. 123, fig. 5): petit champignon roux, à feuillets fauves, dont le stipe a trois pouces de long, et le chapeau un demi-pouce de diamètre; il croît dans la forêt de Sénart, près Paris, et n'est point dangereux.

servent leur forme et leur couleur très-long-temps après avoir été cueillies. (J.)

ÉTERNUE. (*Bot.*) Quelques espèces d'*agrostis*, genre de plante graminée, sont désignées dans le Dictionnaire de Bomare sous ce nom, qui n'a pas été adopté. On trouve le même terme appliqué, dans un autre dictionnaire, à la ptarmique ou herbe à éternuer, *achillea ptarmica*. (J.)

ÉTERPE (*Ornith.*), nom que l'on donne, en Sologne, à une espèce de fauvette dont parle Salerne, p. 238, mais qui n'est pas bien déterminée. (Ch. D.)

ETHAKIRINDI ou ÆTHAKIRINDI. (*Bot.*) A Ceilan on nomme ainsi, suivant Burmann, un jasmin dont l'espèce n'est pas bien déterminée. (J.)

ÉTHERS. (*Chim.*) Un chimiste allemand que l'on présume avoir caché son nom sous celui de Frobenius, a introduit, en 1730, le mot *Éther* dans le langage chimique, pour désigner un liquide que l'on obtient en distillant parties égales d'alcool et d'acide sulfurique. Ce liquide étoit connu long-temps auparavant; car on trouve dans l'ouvrage de Valerius Cordus, intitulé *de artificiosis extractionibus*, publié dans la première moitié du 16.e siècle, un procédé pour le préparer: il y est nommé *huile douce du vitriol*. Sans doute on a fait allusion à sa légèreté et à sa grande volatilité, quand on l'a appelé *éther*; sans doute on a voulu dire qu'il différoit autant des autres liquides par ces propriétés, que l'*éther*, cette substance admise par plusieurs philosophes dans l'espace entre les corps célestes, diffère par son extrême ténuité de l'atmosphère qui environne notre terre.

Pendant long-temps on n'a connu qu'une espèce d'éther, celle obtenue par l'acide sulfurique; d'autres espèces ont été découvertes beaucoup plus tard. Ainsi l'éther préparé par l'acide nitrique l'a été par Navier, en 1742; l'éther préparé par l'acide acétique l'a été par le comte de Lauraguais, en 1759; l'éther préparé par l'influence de l'acide hydrochlorique l'a été par Courtanvaux, aussi en 1759; l'éther préparé par l'acide benzoïque l'a été par Schéele, en 1782. Les éthers préparés par les acides tartarique, citrique, oxalique, malique, ont été découverts par M. Thenard, en 1807: M. Boullay, en 1807 et 1811, a éthé-

rifié l'alcool par les acides phosphorique et arsenique. Le principe de nomenclature que l'on a suivi pour distinguer ces divers composés, est très-simple; on leur a donné le nom générique d'éther, et on les a ensuite distingués les uns des autres, en joignant à ce nom le nom spécifique de l'acide sous l'influence duquel l'éthérification de l'alcool s'étoit opérée : de là les noms d'éther sulfurique, d'éther nitrique, d'éther hydrochlorique, etc. Nous ferons remarquer ici que le nom d'éther a été appliqué à des composés dont les propriétés sont toutes différentes de celles qui ont fait donner ce nom à la première substance qui a porté le nom d'éther: ainsi les éthers oxalique, citrique, malique et tartarique, sont inodores; les trois premiers sont plus denses que l'eau, et les trois derniers ne peuvent être distillés sans se décomposer.

On voit d'après cela que le mot *éther* a été appliqué à des composés dont les propriétés sont très-différentes, mais qui ont cela de commun qu'ils sont produits par la réaction d'un acide sur l'alcool. Si nous considérons maintenant la nature des différens éthers, nous verrons, 1.° que les éthers préparés par les acides sulfurique, phosphorique et arsenique, sont absolument identiques; qu'en conséquence les mots sulfurique, phosphorique et arsenique, appliqués au mot éther, n'indiquent qu'une des trois circonstances dans lesquelles une même espèce de corps peut être produite. Or, comme la nomenclature chimique n'est employée que pour exprimer les différences que présentent les corps, relativement à leur nature, à la proportion de leurs élémens et aux propriétés d'après lesquelles on les distingue en classes et en genres; que jamais elle ne désigne par des noms différens une même espèce de composé, quand même elle est produite par des procédés différens; il nous semble que la nomenclature des éthers sulfurique, phosphorique et arsenique doit être rectifiée, et nous proposons de les désigner par le nom d'*éther hydratique*, qui nous a été suggéré par M. Ampère, et qui signifie que cet éther est à l'hydrogène percarburé ce qu'est un hydrate à son oxide. 2.° Que la composition de cette espèce d'éther peut être représentée par les élémens de l'eau et par les élémens de l'hydrogène percar-

buré; 3.° que la composition de l'éther hydrochlorique peut être représentée par ceux de cet acide et par ceux de l'hydrogène percarburé; 4.° qu'il paroît en être de même de l'éther hydriodique; 5.° que les autres éthers, tels que l'acétique, le tartarique, l'oxalique, le nitreux ou le nitrique, etc., ont une composition qui peut être représentée par les élémens de l'alcool et ceux de l'acide sous l'influence duquel ils ont été produits.

Guidés par ces quatre dernières considérations, nous rangerons les éthers en deux genres. Dans le premier nous comprendrons *les éthers à base d'hydrogène percarburé*, et nous aurons, 1.° *l'éther hydratique*, qui peut être préparé par les acides sulfurique, phosphorique et arsenique;

2.° *L'éther hydrochlorique;*

3.° Une troisième espèce, dont nous n'avons point parlé jusqu'ici, par la raison qu'elle est le résultat de la combinaison directe de l'hydrogène percarburé avec le chlore;

4.° *L'éther hydriodique.*

Enfin dans le second genre, comprenant *tous les éthers à base d'alcool*, nous aurons ceux qui sont produits par l'acide nitrique et les acides végétaux ou animaux qui sont susceptibles de s'unir à l'alcool.

Peut-être qu'un jour on rapprochera de l'hydrogène carburé tous les éthers du premier genre, et on ne conservera près de l'alcool que ceux du second genre, en admettant toutefois que leur composition soit bien établie.

1.er Genre d'éthers.

Éther hydratique.

Composition.

Suivant M. Th. de Saussure, l'éther hydratique, dont la densité est de 0,7155 à la température de 20 degrés, contient,

Oxigène	17,62
Carbone	67,98
Hydrogène	14,40

Cette composition peut être représentée par

	En poids.	En volume.
Hydrogène percarburé	100	102,49
Eau	25	40,00

M. Gay-Lussac n'admet point ce résultat : il se fonde, 1.° sur ce que les nombres 102, 49 et 40 ne sont point en rapport simple ; 2.° sur ce qu'en ajoutant 102,49 volumes d'hydrogène percarburé à 40 volumes de vapeur d'eau, et en supposant diverses contractions, on ne peut arriver à représenter la densité de la vapeur d'éther, qui est de 2,586. M. Gay-Lussac pense que l'éther est formé de

	En poids.	En volume.	
Hydrogène percarburé..	100,00	2	condensés
Eau	31,95	1	en 1 volume.

Dans cette proportion, si on ajoute deux fois
0,978, densité de l'hydrogène percarburé, à
0,625, densité de la vapeur d'eau ; on a
2,581, qui est bien près de 2,586, densité de la vapeur d'éther.

Synonymie.

Aqua temperata [1], *acetum principale; esprit de vitriol volatil; esprit ou huile douce de vitriol; acide vitriolique vineux; éther; éther sulfurique, éther phosphorique, éther arsenique.*

Propriétés physiques.

L'éther est liquide sous la pression de $0^{m},76$, depuis $43^{d},75$, où il est solide [2], jusqu'à la température de $35^{d},66$, où il entre en ébullition.

Sa densité est, suivant Lowitz, de 0,732 à 20^{d} ; elle est de 0,71192, suivant M. Gay-Lussac, à $24^{d},77$.

Le même physicien a vu que 1 gramme d'éther produit, à 100^{d}, $0^{lit.},411$ de vapeur, et que le volume de cette vapeur est 285,9 fois plus considérable que le volume de l'éther liquide à $35^{d},66$, où il entre en ébullition. On déduit de là que la densité de la vapeur doit être 2,586, celle de l'eau étant 1.

---

1 Les anciens ont aussi appliqué cette dénomination aux acides nitrique et hydrochlorique mêlés à l'alcool.

2 Le terme de la congélation de l'éther a été déterminé par MM. Fourcroy et Vauquelin. M. Thenard dit qu'à 50 degrés il ne se congèle pas.

b) L'acide nitrique ne se mêle point à l'éther, même après plusieurs jours de contact.

c) L'acide hydrochlorique dissout l'éther sans former d'éther hydrochlorique : l'eau ne décompose pas la solution.

d) L'acide acétique concentré le dissout également : l'eau décompose la solution ; elle s'empare de l'acide, et l'éther est mis en liberté.

L'éther dissout le perchlorure de mercure : cette solution, exposée au soleil pendant plusieurs jours, devient très-acide, et dépose en même temps du protochlorure et du sous-carbonate de mercure, d'après l'observation de M. Vogel.

L'éther dissout le chlorure d'or cristallisé sans laisser de résidu. Lorsqu'on agite de l'éther avec une dissolution d'or dans l'eau régale, qui contient en outre du chlorure d'or, de l'eau et de l'acide nitrique, l'éther, en s'emparant du chlorure, se colore et vient surnager les deux derniers liquides. Si on décante ceux-ci avec une pipette, et qu'on ajoute une nouvelle solution d'or, les mêmes phénomènes se reproduisent. Enfin, en remplaçant le liquide décoloré par de nouvelles dissolutions d'or, on finit, d'après l'observation de M. Proust, par obtenir un éther qui est si chargé de chlorure qu'il gagne le fond du vase, et que l'acide nitrique aqueux le surnage. Cet éther aurifère, dont on avoit conseillé l'usage pour tracer des dessins d'or sur le fer et l'acier, n'y peut servir suivant M. Proust.

L'éther, ajouté à une solution d'hydrochlorate de peroxide de fer très-concentrée, y produit une décomposition ; une portion du sel est réduite en sous-sel qui se précipite, et en acide qui est dissous par l'éther avec la seconde portion d'hydrochlorate. Klaproth considère cette solution comme étant la teinture de *Bestucheff*.

Jusqu'ici on n'a fait qu'un très-petit nombre d'expériences relativement à l'action que l'éther exerce sur les sels ; on sait en général que cette action est très-limitée, tant pour l'énergie que pour le nombre des sels sur lesquels elle a lieu.

L'éther peut se dissoudre dans l'alcool en toutes proportions : la liqueur anodine d'Hoffmann, que l'on prépare dans les pharmacies, est une dissolution de ces deux liquides. On peut les séparer par la méthode de Lowitz, qui consiste

à ajouter du chlorure de calcium réduit en poudre à la dissolution, jusqu'à ce que celle-ci n'ait plus d'action sur le chlorure. On observe alors qu'il y a deux couches liquides : une inférieure, contenant le chlorure dissous dans l'alcool, et une supérieure, qui est l'éther contenant seulement un peu de chlorure, qu'on peut en séparer par la distillation.

L'éther ne dissout pas autant de principes immédiats organiques que l'alcool. En général, il agit sur tous ceux qui contiennent beaucoup de carbone et d'hydrogène ; tels sont les principes immédiats qui constituent les huiles fixes et volatiles, les graisses, les beurres, les résines, le caoutchouc préalablement gonflé par l'eau chaude : il dissout encore plusieurs principes colorans, tels que l'hématine, la couleur du safran, etc. Les solutions de corps gras dans l'éther diffèrent des solutions alcooliques des mêmes corps, en ce qu'elles ne sont point décomposées quand on les agite avec de l'eau, ce qui tient à la foible affinité de ce liquide pour l'éther. Si on ajoute aux solutions éthérées une quantité suffisante d'alcool, elles sont susceptibles de laisser précipiter les corps qu'elles tiennent en dissolution lorsqu'on les mêle avec l'eau.

Cas où l'éther agit par ses affinités élémentaires.

Action d'une chaleur rouge sur l'éther.

Lorsque la vapeur d'éther est exposée à une température suffisamment élevée, elle se décompose. M. Th. de Saussure, ayant distillé 47 grammes d'éther à une chaleur inférieure à celle nécessaire pour faire bouillir ce liquide, et ayant fait passer la vapeur dans un tube de porcelaine incandescent et disposé de la même manière que celui dont il s'étoit servi pour décomposer la vapeur d'alcool (voyez Esprit de vin), a obtenu les produits suivans dans une opération qui a duré neuf heures :

1.° $0^g,12$ de charbon dans le tube de porcelaine ;

2.° $0^g,40$ d'un mélange de trois matières.

a) Une huile empyreumatique brune, liquide, volatile, soluble dans l'alcool et l'éther ;

b) Une sorte de goudron, soluble seulement dans l'éther ;

c) Des cristaux en lames minces, moins solubles que l'huile

brune, semblables à ceux qu'on obtient de la décomposition de l'alcool par la chaleur.

3.° 42^g,36 de gaz sec, dont le tiers, obtenu d'abord, contenoit $\frac{1}{100}$ de son volume d'acide carbonique, et dont les deux autres tiers en étoient dépourvus. Ce gaz, à 16^d,25 et à 0^m,7309 de pression à l'humidité extrême, avoit un volume de 55,85 litres.

La densité du gaz n'étoit pas constante : elle étoit la plus grande possible, lorsque la distillation avoit été rapide et que le gaz avoit éprouvé moins de chaleur; alors le décimètre cube de gaz sec pesoit, à zéro et à 0^m,76, 0^g, 85808. Le décimètre cube du gaz le plus léger pesoit, dans les mêmes circonstances, 0^g,81196.

100 volumes du premier gaz mêlés à 300 vol. d'oxigène, enflammés par l'étincelle électrique dans un eudiomètre, ont absorbé 152,48 vol. de gaz oxigène, et ont produit 101,89 vol. d'acide carbonique : par conséquent il y a eu 50,59 vol. d'oxigène qui ont été employés à brûler 101,18 vol. d'hydrogène. D'après cela, 100 parties en poids de ce gaz étoient formées de

Carbone.	63,86
Oxigène.	22,01
Hydrogène.	14,13
	100,00

Il y a 11,21 parties d'hydrogène en excès sur 24,93 parties d'eau reduite à ses élémens.

100 volumes du deuxième gaz ont absorbé 143,32 volumes d'oxigène, et ont produit 93,15 volumes d'acide carbonique : d'où il suit que 100 parties en poids de ce gaz étoient formées de

Carbone.	61,70
Oxigène.	23,49
Hydrogène.	14,81
	100,00

Il y a 11,7 parties d'hydrogène en excès sur 26,6 parties d'eau réduite à ses élémens.

Dans tous les cas, le gaz de l'éther avoit cette propriété

remarquable, que l'oxigène qu'il consumoit étoit à l'acide carbonique produit :: 3 : 2 (résultat que présentent l'alcool et le gaz qu'on en obtient en le décomposant par la chaleur), et la composition pouvoit en être représentée par 100 parties en poids d'hydrogène percarburé et par $33\frac{1}{3}$ parties d'eau.

Action de l'air et de l'oxigène sur l'éther.

La tension de l'éther et la grande quantité de carbone et d'hydrogène qu'il contient, rendent compte de son inflammabilité : lorsqu'on approche de ce liquide ou de sa vapeur contenue dans l'air atmosphérique un corps en ignition, sur-le-champ il brûle avec une flamme blanche ; il se produit de l'eau, de l'acide carbonique et du noir de fumée. Il faut bien se garder, lorsqu'on veut transvaser de grandes quantités d'éther, de le faire pendant la nuit, à la lumière d'une chandelle ou d'une lampe; car l'éther que l'on verse d'un vaisseau dans un autre, forme assez de vapeur pour que celle-ci puisse s'allumer à une assez grande distance du liquide qui l'a formée, et puisse communiquer l'inflammation à ce dernier. Faute d'avoir transvasé l'éther pendant le jour, il est arrivé dans des fabriques de produits chimiques des accidens déplorables.

Cruickshanks a observé que lorsqu'on plongeoit une bougie allumée dans du gaz oxigène saturé de vapeur d'éther, celui-ci s'enflammoit rapidement, mais sans détonation, et qu'il s'en produisoit une violente, lorsqu'on mettoit 1 volume de gaz mixte avec 3 volumes d'oxigène. Déjà avant ce chimiste, Ingenhouz avoit observé qu'une goutte d'éther, en s'évaporant dans 164 centimètres cubes d'air, le rendoit détonant.

On peut non-seulement enflammer le mélange gazeux par un corps en ignition, mais encore par l'étincelle électrique : c'est en le brûlant ainsi dans un eudiomètre que M. Th. de Saussure a déterminé les élémens de l'éther. Ce chimiste, ayant introduit $0^{g},54$ d'éther liquide dans 526,81 centimètres cubes de gaz oxigène sec réduit à la pression de $0^{m},76$ et à la température de zéro, a obtenu 687,23 centimètres cubes de mixte gazeux. M. Th. de Saussure y a ajouté quatre fois son volume d'oxigène, puis il l'a fait détoner sur le mercure dans un eudiomètre.

Les $0^g,54$ d'éther ont consumé 1027 centimètres cubes d'oxigène, et il y a eu 682,8 centimètres cubes d'acide carbonique produit; donc il y a eu 334,2 centimètres d'oxigène qui ont été employés à brûler de l'hydrogène : d'où il suit que 100 parties en poids d'éther contiennent

Carbone.	67,98
Oxigène.	17,62
Hydrogène.	14,40
	100,00

Il y a 12,07 parties d'hydrogène en excès sur 19,95 parties d'eau réduite à ses élémens.

On voit par cette analyse que le volume de l'oxigène absorbé par les élémens combustibles de l'éther, est au volume d'acide carbonique produit comme 3 : 2 ; on voit en outre que, si l'on ajoute aux 67,98 parties de carbone les 12,07 parties d'hydrogène en excès sur les élémens de l'eau, on a 80,05 parties de gaz hydrogène percarburé; les 19,95 parties qui restent sont de l'eau : d'où M. Th. de Saussure conclut que l'éther est représenté par les élémens de 100 parties en poids de gaz hydrogène percarburé et de 25 parties d'eau.

Si, comme il est probable, la composition de l'éther est telle que M. Gay-Lussac l'a établie, 1 volume de vapeur d'éther doit absorber 6 volumes d'oxigène, et en produire 4 d'acide carbonique.

La vapeur d'éther est susceptible d'éprouver une combustion lente, extrêmement remarquable, qui a été observée par M. H. Davy dans les circonstances suivantes. Cet illustre chimiste mit une goutte d'éther dans un verre froid ; il prit ensuite un fil de platine de $\frac{1}{60}$ à $\frac{1}{70}$ de pouce de diamètre roulé en spirale ; il le chauffa à la flamme d'une bougie, puis il le plongea dans le verre au milieu de la vapeur d'éther et de l'air. Alors le fil devint resplendissant et presque d'un rouge blanc dans quelques parties. Si l'on opère dans l'obscurité, on aperçoit au-dessus du fil une lumière pâle comme phosphorescente. Dans cette combustion il se produit un acide volatil odorant, auquel M. Faraday a donné le nom d'acide lampique. Nous reparlerons de cette combustion à l'article Flamme et Feu.

L'éther, d'après l'observation de M. Planche, conservé dans un flacon qui n'en est pas entièrement rempli, qui est débouché de temps en temps, et en outre exposé à la lumière dans une température peu élevée, passe en partie à l'état d'acide acétique.

Action décomposante de plusieurs oxides et acides sur l'éther hydratique.

A une température suffisamment élevée, on peut dire que l'éther en vapeur réduit tous les oxides métalliques susceptibles d'être désoxigénés par le carbone et l'hydrogène : il est évident que la température doit être d'autant moins élevée que les métaux tiennent moins à l'oxigène ; aussi les oxides d'or et d'argent demandent-ils peu de chaleur pour être revivifiés par la vapeur d'éther.

L'acide nitrique à chaud a une action extrêmement vive sur l'éther : une partie, en cédant de son oxigène à du carbone et à de l'hydrogène de l'éther, passe à l'état de gaz azote, de gaz nitreux et d'acide nitreux, qui se dégagent avec une grande rapidité ; en même temps il se produit de l'eau, de l'acide carbonique, et, suivant M. Boullay, des acides oxalique et acétique.

L'acide sulfurique concentré, mêlé avec son poids d'éther, ne le décompose pas, lorsqu'on empêche que la température ne s'élève ; il le dissout simplement, comme nous l'avons dit. Mais, si on expose cette solution à l'action de la chaleur, on observera qu'elle entrera en ébullition à 55 degrés ; qu'alors elle commencera à noircir, et qu'il se dégagera, 1.° une huile[1] plus pesante que l'eau, qui est un des principes du

---

[1] M. Boullay dit que cette huile est plus dense que l'eau, toutes les fois qu'elle ne contient point d'éther. Elle est soluble dans ce dernier liquide, et dans l'alcool elle n'est pas ou que très-peu volatile, mais elle le devient par la présence de l'éther et de l'acide sulfureux. D'après les observations de MM. Henri et Vallée, elle peut être saponifiée par la potasse; le savon qui en provient, décomposé par l'acide sulfurique foible, donne une huile douée des propriétés suivantes : elle a une couleur d'or; elle est onctueuse au toucher; sa saveur,

liquide nommé *huile douce de vin;* 2.° de l'eau ; 3.° de l'acide acétique : à cette époque la solution commencera à noircir, et il se dégagera du *gaz acide sulfureux,* de *l'acide carbonique* et de l'*hydrogène percarburé.* Enfin, l'on aura un résidu formé d'acide sulfurique et de charbon. Tels sont les faits qui ont été observés par M. Boullay. Il est évident que l'acide sulfurique exerce deux actions différentes sur l'éther, la première, par l'affinité qu'il a pour l'eau, et au moyen de laquelle il enlève de l'oxigène et de l'hydrogène à l'éther, et détermine une production d'eau; la seconde, par la tendance qu'a son oxigène, ou une portion seulement, à se porter sur du carbone et de l'hydrogène de l'éther. Il paroît qu'on doit attribuer plus particulièrement à la première action la formation de l'huile douce et du gaz hydrogène percarburé, ainsi que le développement du charbon, et à la seconde, la production du gaz acide sulfureux et de l'acide carbonique.

Action du chlore.

Si dans un flacon de deux litres à large ouverture, rempli de chlore sec, on verse 4 grammes d'éther, et si on recouvre l'ouverture avec un morceau de carton, on apercevra, suivant Cruikshanks, au bout de quelques secondes, une vapeur blanche qui s'y mouvra circulairement, et bientôt après il y aura inflammation et détonation; il se déposera beaucoup de charbon, et il y aura production d'acide carbonique et vraisemblablement d'acide hydrochlorique.

Action des métaux.

Parmi ces corps il n'y a guère que le potassium et le sodium qui aient quelque action sur l'éther: ces métaux en dégagent du gaz hydrogène.

Préparations de l'éther.

a) *Éther préparé avec l'acide sulfurique.*

On prend une cornue de verre tubulée; on la place sur un valet ou rond de paille; on introduit par la tubulure,

---

d'abord douce, est ensuite âcre; elle a une odeur bitumineuse, comme succinée; elle est peu volatile, immiscible à l'eau, soluble dans l'alcool et dans l'éther, inflammable par l'acide nitrique concentré.

au moyen d'un entonnoir, l'alcool qu'on veut éthérifier. Ce liquide doit marquer de 38 à 40 degrés à l'aréomètre de Baumé. On y verse ensuite peu à peu un poids d'acide sulfurique à 66 degrés, égal à celui de l'alcool : chaque fois qu'on verse une portion d'acide, on doit agiter la cornue, afin d'obtenir une dissolution uniforme, et de prévenir l'inconvénient qui pourroit résulter de la grande chaleur que les liquides développent par leur contact[1]. On place la cornue sur un bain de sable, ou, ce qui vaut mieux encore, dans un fourneau muni de son laboratoire : dans ce dernier cas, il faut qu'elle soit bien assujettie sur une grille. On y adapte ensuite une alonge qui communique à un ballon à pointe et à deux tubulures, dont une latérale qui reçoit le bec de l'alonge, et une supérieure à laquelle on adapte un tube de Welter, qui va plonger d'une ligne ou de deux dans de l'eau contenue dans un flacon. Quant à la pointe du ballon, elle est située inférieurement; elle s'engage, au moyen d'un bouchon qu'elle traverse, dans un flacon, lequel sert en même temps de soutien au ballon.

On met assez de feu dans le fourneau pour faire bouillir légèrement le liquide. Il passe d'abord un peu d'alcool et ensuite de l'éther. Tout ce qui se condense dans l'alonge et dans le ballon, tombe dans le flacon qui soutient ce dernier : ce qui échappe à la condensation, vient se rassembler dans le flacon qui contient de l'eau ; mais cette portion du produit est toujours très-petite lorsque l'opération est bien conduite. L'éther qui se condense coule en stries sur les parois de l'alonge et du récipient.[2]

---

1 Le dégagement de chaleur varie suivant les masses, en supposant que le mélange se fasse avec la même rapidité. MM. Fourcroy et Vauquelin ont eu, pour des poids d'alcool et d'acide qu'ils n'indiquent pas, $87^d,5$ de chaleur, et M. Boullay, 105^d pour deux kilog. d'acide à $65^d,5$, et 2 kilog. d'alcool à 40 degrés, mêlés rapidement.

2 M. Boullay a observé qu'au commencement de l'opération il passoit dans le récipient, 1.° $\frac{1}{10}$ d'alcool non altéré; 2.° un mélange d'alcool et d'éther; 3.° de l'éther presque pur, lorsque la proportion d'alcool du mélange se trouve au moins réduite de $\frac{1}{4}$.

L'éther cesse de se former, suivant lui, lorsque l'acide est à l'alcool

On est averti qu'il ne se produit plus ou presque plus d'éther, lorsqu'il se manifeste dans le dôme de la cornue des vapeurs blanches; alors il faut suspendre l'opération, afin de retirer le produit éthéré qui s'est condensé dans le flacon inférieur, et dont la quantité est en général égale à la moitié du poids de l'alcool. Si on continue à chauffer la cornue, après avoir mis à part le produit éthéré, on obtiendra en premier lieu de l'eau, au-dessus de laquelle se trouvera un liquide de couleur jaune, et d'une odeur vive et suffocante : c'est à ce liquide qu'on a donné le nom d'*huile éthérée*, d'*huile douce de vin*[1]; en second lieu, du gaz hydrogène percarburé, du gaz acide carbonique, de l'eau[2] et un

---

restant dans la cornue au moins comme 2 : 1. Alors la quantité du produit est à peu près la moitié du poids de l'alcool employé. Si dans ce moment on ajoute très-lentement dans la cornue de l'alcool dans une proportion telle que l'acide ne fasse jamais les deux tiers du mélange, la quantité d'éther produit est doublée; le résidu est coloré en rougeâtre, et ne contient que de l'acide, de l'alcool et de l'eau, suivant M. Boullay. Pour verser l'alcool dans la cornue, on emploie avec succès un entonnoir à double robinet, de l'invention de ce chimiste; nous en parlerons à l'article de l'éther préparé par l'acide phosphorique.

M. Boullay s'est assuré qu'en introduisant dans la cornue de l'eau goutte à goutte, au lieu d'alcool, on n'augmente point la quantité d'éther produite, comme MM. Fourcroy et Vauquelin l'avoient soupçonné.

1 MM. Henri et Vallée ont démontré que ce produit étoit composé d'*acide sulfureux*, d'*éther*, et d'une *huile* qu'il regarde comme *bitumineuse*, et qui est semblable à celle qui est un des résultats de l'action de l'acide sulfurique sur l'éther. Ils ont distillé ce produit après y avoir mêlé une solution alcoolique de potasse; ils en ont obtenu plus des $\frac{5}{8}$ d'éther très-pur à 55 degrés : le résidu contenoit du sulfate de potasse et l'huile bitumineuse à l'état d'huile saponifiée unie à la potasse. Ils l'ont séparée de l'alcali en traitant le résidu de la distillation, délayé dans l'eau, par l'acide sulfurique foible. Il est très-probable que l'huile ainsi obtenue avoit éprouvé quelque changement par le contact de la potasse; il seroit intéressant de savoir si dans cet état elle est formée d'acides margarique et oléique.

2 Une portion de ce liquide est formée pendant le dégagement de l'hydrogène percarburé, et l'autre l'a été depuis le commencement de l'éthérification.

résidu charbonneux plus ou moins consistant, retenant de l'acide sulfurique et de l'eau.

On voit par ce qui précède, qu'il y a deux époques bien distinctes dans la réaction de l'acide sulfurique et de l'alcool exposés à l'action de la chaleur : la première, où il se forme de l'éther; la seconde, où il se produit de l'huile douce de vin, de l'acide sulfureux, de l'acide carbonique, de l'hydrogène percarburé, etc.

Rectification de l'éther.

Presque toujours l'éther que l'on a obtenu contient de l'alcool, de l'acide sulfureux et de l'huile douce : l'alcool a passé au commencement de l'opération, et l'acide et l'huile à la fin. Pour purifier ou rectifier l'éther, il faut le mettre dans un flacon, avec un quinzième de son poids de potasse rendue caustique par la chaux, et que l'on a préalablement réduite en poudre. On laisse les corps en macération jusqu'à ce que tout l'acide soit neutralisé; et, pour faciliter la combinaison, on agite le flacon de temps en temps. Quand l'éther donne des signes d'alcalinité, ou qu'il n'en donne plus d'acidité, on le décante dans un autre flacon; on y ajoute un poids d'eau égal au sien, et on secoue fortement les liquides, afin que l'alcool que retenoit l'éther soit dissous par l'eau, au moins pour la plus grande partie; quand cela est fait, on laisse reposer le mélange, on décante l'éther, on le met dans un flacon, et on y ajoute du chlorure de calcium réduit en poudre, jusqu'à ce que celui-ci cesse d'être dissous.

Dans ce cas, l'eau que l'éther contenoit primitivement, et celle qu'elle a absorbée dans le traitement précédent, se portent sur le chlorure; il en résulte une solution d'hydrochlorate de chaux beaucoup plus dense que l'éther. Quant à celui-ci, il contient une petite quantité d'hydrochlorate de chaux, qu'on en sépare par une distillation ménagée. Si l'éther contenoit de l'huile douce de vin, elle seroit aussi séparée par cette distillation. Il faut observer que le chlorure de calcium enlève à l'éther non-seulement l'eau qu'il contient, mais encore l'alcool qu'il pourroit retenir. C'est pour cette raison qu'il est préférable de décanter la couche

d'éther qui se trouve au-dessus du chlorure de calcium, plutôt que de le distiller immédiatement sur ce dernier.

Action de l'acide sulfurique sur l'alcool.

Ce que nous venons de dire de l'action de l'acide sulfurique sur l'alcool, en exposant la préparation de l'éther, n'est pas, à la rigueur, suffisant pour qu'on puisse en déduire la théorie de l'éthérification; et, d'une autre part, comme du mot ESPRIT-DE-VIN nous avons renvoyé au mot ÉTHER l'examen de l'action des acides sur l'alcool, nous devons donner ici quelques détails relatifs à l'action que l'acide sulfurique en particulier exerce sur ce dernier liquide, en ayant égard surtout à la proportion des deux corps, et aux circonstances dans lesquelles ils sont placés : mais, avant d'exposer ces détails, nous résumerons ce que la préparation de l'éther présente d'important pour la théorie.

Lorsqu'on fait le mélange d'alcool et d'acide sulfurique par parties égales à froid, et qu'on ajoute l'acide à l'alcool par petites portions, et qu'on a l'attention de prévenir l'élévation de la température des corps, en mettant un intervalle de temps suffisant entre chaque addition, on observe que les liquides ne cessent point d'être limpides et incolores. En les exposant au feu jusqu'à l'ébullition, il se dégage de l'alcool, et ensuite de l'éther. Si l'on arrête la distillation lorsqu'il commence à passer de l'huile douce, et qu'on examine le résidu, on verra qu'il n'est pas ou presque pas coloré; qu'il contient autant d'acide sulfurique qu'au commencement de l'opération, avec plus d'eau, et moins de la moitié du poids de l'alcool employé. Si nous nous rappelons maintenant que l'acide sulfurique a une grande affinité pour l'eau, et que l'éther est de l'alcool moins une certaine proportion d'eau ou de ses élémens, il nous sera facile de concevoir l'éthérification par cet acide. Tant que le mélange des deux liquides n'est exposé qu'à la température ordinaire, il ne se produit pas d'éther, et comme on n'observe aucun signe d'altération dans l'alcool, on peut considérer les deux corps comme étant dissous l'un par l'autre, ou comme agissant par attraction résultante; mais, à mesure que la tempé-

rature s'élève, la tension de l'alcool augmente beaucoup plus rapidement que celle de l'acide sulfurique. Enfin, il arrive un moment où l'attraction résultante d'une portion d'alcool est inférieure aux deux forces divellentes suivantes : premièrement, à l'affinité de l'acide sulfurique, pour la moitié de l'eau qui entre dans la composition de cette portion d'alcool; secondement, à la force expansive de l'éther ou de cette même portion d'alcool privée de la moitié de son eau. Il est évident que ces deux forces concourent à produire la décomposition de l'alcool : l'une, en tendant à fixer une partie des élémens de l'alcool; l'autre, en tendant à en volatiliser le reste. Si tout l'alcool ne se réduit pas en eau et en éther, c'est que, l'acide sulfurique devenant prédominant, et la température s'élevant davantage, les circonstances changent, et de nouveaux produits en sont la suite : c'est ce qui constitue la seconde époque de la réaction de l'acide sulfurique sur l'alcool.

Lorsqu'on unit une partie d'alcool à 40 degrés avec deux parties d'acide sulfurique à 66 degrés, en évitant l'élévation de température, le mélange ne se colore pas; et, comme le mélange à parties égales, il n'acquiert pas l'odeur éthérée quand on le conserve plusieurs mois à la température ordinaire. Ce n'est qu'en le portant à l'ébullition qu'il produit une très-petite quantité d'éther et qu'il se colore de plus en plus : il se forme aussi de l'huile douce, de l'acide sulfureux, de l'acide carbonique, de l'hydrogène percarburé et de l'eau; du charbon est mis à nu. Le mélange d'une partie d'alcool et de trois d'acide, fait avec les mêmes précautions que le précédent, donne les mêmes résultats, si ce n'est qu'à la distillation il ne fournit pas d'éther (Boullay). Enfin, le mélange d'une partie d'alcool et de quatre d'acide donne, par la chaleur, de l'hydrogène percarburé, de l'acide carbonique, de l'acide sulfureux, de l'eau et du charbon retenant de l'acide sulfurique.

Puisque le mélange de deux parties d'acide et d'une partie d'alcool ne donne que très-peu d'éther, et que celui de trois parties d'acide et d'une partie d'alcool n'en donne pas, il est facile de concevoir pourquoi, à la seconde époque de la réaction de parties égales d'acide et d'alcool, il ne se produit

plus ou presque plus d'éther[1], puisque nous avons dit qu'alors l'acide étoit à l'alcool contenu dans la cornue au moins comme 2 : 1. Si nous recherchons la cause de la formation des produits de cette seconde époque, nous ne pourrons trouver que des conjectures, par la raison que la composition de la partie grasse de l'huile douce de vin n'est pas connue ; cependant il est vraisemblable qu'elle est plus hydrogénée et carburée que l'éther; et, d'un autre côté, comme l'hydrogène percarburé n'est que de l'alcool privé de tout son oxigène et de la quantité d'hydrogène nécessaire pour former de l'eau avec ce dernier, on peut croire que, dans la seconde époque, l'acide sulfurique exerce sur l'alcool une action plus forte que dans la première, parce que, étant dans une plus grande proportion, il rend l'alcool moins volatil, et qu'exerçant une plus grande action sur l'oxigène et une portion de son hydrogène, il doit, par là même, produire une décomposition moins incomplète que dans le premier cas. Quant à l'acide sulfureux, à l'acide carbonique et au charbon mis à nu, il nous paroît qu'une portion d'alcool réduite en hydrogène percarburé, ou en huile douce, décompose, à l'état naissant, une portion d'acide sulfurique; son hydrogène se porte sur le tiers de l'oxigène de cette portion d'acide sulfurique, pour former de l'eau, tandis que les deux autres tiers se dégagent à l'état d'acide sulfureux. Quant au charbon mis à nu, il y en a une portion qui se dépose, et une autre qui, en réagissant sur de l'acide sulfurique, doit donner naissance à de l'acide sulfureux et à de l'acide carbonique.

En nous résumant, nous voyons que la théorie de l'éthérification repose en principe sur l'affinité puissante de l'acide sulfurique concentré pour l'eau ou ses élémens, et sur l'analyse comparée de l'alcool et de l'éther. Ce sont MM. Fourcroy et Vauquelin qui ont les premiers fait dépendre la production de l'éther de l'affinité de l'acide sulfurique pour les élémens de l'eau; mais, pour cela, ces illustres chimistes ne regardèrent point l'éther comme de l'alcool moins une certaine quantité des élémens de l'eau, parce qu'ils crurent

---

[1] Excepté l'éther qui se dégage à l'état d'huile douce de vin.

qu'il y avoit un dépôt de charbon pendant l'éthérification (ce qui n'est pas exact), et que ce dépôt étoit proportionnellement plus considérable que l'oxigène et l'hydrogène séparés de l'alcool sous la forme d'eau. En conséquence ils regardèrent l'éther comme de l'alcool moins du charbon, ou, ce qui revient au même, comme de l'alcool plus de l'eau ou ses élémens. Nous devons à M. Th. de Saussure d'avoir prouvé, en 1814, au contraire, que l'éther étoit de l'alcool moins une certaine proportion d'eau ; et à M. Boullay, d'avoir prouvé, en 1815, que dans l'éthérification il n'y a point de charbon mis à nu, et qu'il ne s'en manifeste qu'à mesure que la réaction de l'acide sulfurique et de l'alcool forme des produits différens de l'éther.

b) *Éther hydratique préparé avec l'acide phosphorique.*

M. Boudet jeune, pharmacien distingué de Paris, a obtenu le premier, en distillant parties égales d'acide phosphorique et d'alcool, un liquide qui contenoit bien évidemment de l'éther dissous dans beaucoup d'alcool. Ce résultat, contraire à celui de Schéele, qui n'avoit pu produire d'éther par ce procédé, ayant engagé, en 1807, M. Boullay à faire de nouvelles recherches sur cet objet, ce chimiste est parvenu non-seulement à produire de l'éther par l'acide phosphorique, mais encore à obtenir l'éther produit à l'état de pureté. Il s'est assuré que cet éther étoit absolument identique avec l'éther formé sous l'influence de l'acide sulfurique.

M. Boullay a mis 1000 grammes d'acide phosphorique d'une densité de 1,46 dans une cornue tubulée, laquelle communiquoit à un appareil propre à recueillir les produits liquides et gazeux. Il a adapté à la tubulure de la cornue un *entonnoir à double robinet*, que nous allons décrire en peu de mots. Cet entonnoir a deux capacités. La capacité supérieure a la forme d'une coupe : la capacité inférieure est pyriforme ; elle communique à volonté avec la capacité supérieure, au moyen d'un robinet transversal qui se trouve dans un petit canal cylindrique qui sert comme de pied à la coupe. Au bas de la seconde capacité se trouve un second robinet transversal, qui, étant ouvert, permet au liquide contenu dans la seconde capacité de s'écouler dans un tuyau

que l'on peut comparer au bec d'un entonnoir ordinaire. Pour que cet écoulement ait lieu sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le premier robinet, on débouche un petit tube fermé à l'émeri, qui est situé dans la partie latérale supérieure de la seconde capacité. L'usage principal de ce petit tube est de servir à évacuer l'air de la seconde capacité, lorsque, le robinet inférieur étant fermé, on le remplit de liquide. Au bec de l'entonnoir on adapte un tube dont la longueur varie suivant les besoins; ce tube et le bas du bec de l'entonnoir plongent dans l'intérieur des vaisseaux où l'on veut porter un liquide.

Revenons à la préparation de l'éther par l'acide phosphorique. M. Boullay a rempli d'alcool la seconde capacité de l'entonnoir, puis il a porté la température de l'acide à 115^{d}; alors il a ouvert le robinet inférieur de la seconde capacité, et il a fait arriver par portions 1000 grammes d'alcool à 40^{d} au fond de l'acide. Chaque fois qu'il arrivoit de nouvel alcool dans la cornue, il se produisoit un fort bouillonnement, surtout au commencement, et une partie de ce liquide se volatilisoit sans altération avec un peu d'eau. Il a séparé ce produit, qui pesoit environ 250 grammes. Lorsque les trois quarts de l'alcool ont été introduits, il a vu qu'ils entroient en combinaison avec l'acide, et qu'ensuite l'éthérification commençoit. Il a continué à distiller jusqu'à ce qu'il eût obtenu un second produit, du poids de 300 grammes environ. Ce produit, formé d'alcool, d'éther et d'un peu d'eau, rectifié sur 150 grammes de chlorure de calcium, lui a donné 150 grammes d'éther parfaitement pur. M. Boullay a observé que, jusqu'à cette époque de la distillation, il n'y avoit eu ni précipitation de charbon, ni dégagement de gaz; mais qu'en la continuant on obtenoit encore un peu d'éther, de l'huile, de l'eau chargée d'acide acétique, et un résidu noir.

On voit, d'après ces observations, que l'éthérification par l'acide phosphorique a la même cause que celle par l'acide sulfurique. S'il ne se produit pas d'hydrogène percarburé, et s'il n'y a pas de décomposition d'acide phosphorique, cela paroît tenir à ce que l'acide n'exerce point autant d'action sur l'eau que l'acide sulfurique, et à ce que l'oxigène tient plus fortement au phosphore que l'oxigène à l'acide sulfureux.

c) *Éther hydratique préparé par l'acide arsenique.*

Schéele n'avoit pu éthérifier l'alcool par cet acide; M. Boullay y est parvenu en opérant de la même manière que pour préparer l'éther par l'acide phosphorique. Il a mis dans une cornue 500 grammes d'acide arsenique avec 250 grammes d'eau; quand la solution a été complète et bouillante, il y a fait arriver goutte à goutte 500 grammes d'alcool à 40 degrés : au moment du contact, il s'est excité un mouvement très-violent. Dès que tout l'alcool a été introduit dans la cornue, il a séparé un premier produit, qui pesoit environ 375 grammes, et qui n'étoit que de l'alcool étendu d'eau. Il a obtenu ensuite un second produit, qui lui a donné de 50 à 60 grammes d'éther identique avec celui obtenu par les acides sulfurique et phosphorique. En ne poussant pas trop loin la distillation, il ne se produit absolument que de l'eau et de l'éther; si, au contraire, on la continue, on observe que, lorsque les dernières portions d'éther se dégagent, le résidu se charbonne, et qu'il arrive un moment où il se produit de l'acide carbonique et de l'acide arsénieux, et qu'il ne se forme point d'huile douce de vin.

ÉTHER HYDROCHLORIQUE.

Composition.

	En volume.	
Hydrogène percarburé................	1	condensés
Acide hydrochlorique	1	en 1 volume.

Synonymie.

Éther marin; éther muriatique.

Nous allons en faire connaître les propriétés, d'après M. Thenard.

Propriétés physiques.

L'éther hydrochlorique, sous la pression de $0^m,76$, est liquide jusqu'à $11+0^d$; au-dessus de cette température il est gazeux.

A la température de 5^d, l'éther hydrochlorique liquide a une densité de 0,874; il est incolore, très-mobile, et entre

en ébullition avec la plus grande facilité, puisqu'à 11^d sa tension fait équilibre à la pression de $0^m,76$. Lorsqu'on le verse sur la main, il se dissipe très-promptement en bouillonnant, et en produisant un très-grand froid.

A l'état gazeux, il a une densité de 2,219, c'est-à-dire, la somme des densités de l'hydrogène percarburé et de l'acide hydrochlorique, comme M.[r] Ampère l'a fait remarquer. Il est incolore; son odeur a beaucoup de rapport avec celle de l'éther sulfurique, mais elle est beaucoup plus forte : lorsqu'on aspire ce gaz, on lui trouve une saveur douce comme sucrée.

Propriétés chimiques.

Cas où l'éther hydrochlorique agit par attraction résultante.

Cet éther est absolument sans action sur le tournesol et la teinture de violettes.

L'eau dissout l'éther hydrochlorique à l'état liquide et à l'état gazeux. A 18^d et à $0^m,75$, l'eau dissout un volume égal au sien de cet éther, à l'état de gaz. La solution a la saveur douce du gaz éthéré, et en même temps celle de la menthe.

Cet éther est extrêmement soluble dans l'alcool. Lorsqu'on verse de l'eau dans cette solution, l'alcool s'y unit avec un peu d'éther; la plus grande partie de ce dernier est séparée.

A froid, les acides sulfurique, nitrique et nitreux, concentrés, n'ont point d'action sur lui.

A des températures inférieures à celle de 100^d, l'éther hydrochlorique, liquide ou gazeux, n'est point décomposé par la potasse, la soude et l'ammoniaque, lorsque son contact avec ces alcalis n'est que de quelques heures seulement.

Les solutions des nitrates d'argent et de protoxide de mercure, agitées, soit avec le gaz éthéré, soit avec l'éther liquide, pendant une heure au moins, n'éprouvent aucun changement, quoique l'argent et le mercure aient une si grande disposition à former des chlorures insolubles, qu'on a employés leurs nitrates (surtout celui d'argent) pour reconnoître la présence du chlore ou de l'acide hydrochlorique qui peuvent être en dissolution dans les eaux.

Cas où l'éther hydrochlorique agit par l'attraction de ses élémens.

Lorsqu'on fait passer du gaz éthéré dans un tube de verre chauffé au rouge obscur, M. Thenard a observé que l'on obtenoit des volumes sensiblement égaux de gaz hydrochlorique et d'hydrogène percarburé. Si la température étoit plus élevée, on obtiendroit un hydrogène moins carburé et un dépôt de charbon dans le tube de verre.

Lorsqu'on approche un corps en ignition d'un mélange de gaz éthéré et d'oxigène ou d'air atmosphérique, l'éther brûle avec une flamme verte; il se produit de l'eau et de l'acide carbonique, et le gaz hydrochlorique est mis à nu. Si on fait l'inflammation dans une cloche de verre où l'on a mis de la teinture de tournesol ou du nitrate d'argent, on observera, après la combustion, que la teinture de tournesol sera rougie, et le nitrate d'argent précipité.

On peut enflammer un mélange d'un volume d'éther et de 3 d'oxigène par l'étincelle électrique : on obtient 2 volumes d'acide carbonique et un volume d'acide hydrochlorique. Comme 2 volumes d'acide carbonique en représentent 2 d'oxigène, il est évident qu'il y a eu un volume d'oxigène employé à brûler 2 volumes d'hydrogène. Pour enflammer ce mélange dans un eudiomètre sans le briser, il faut y ajouter 2 volumes d'oxigène.

Le chlore, soit à la température ordinaire, soit à chaud, a une action très-vive sur cet éther. Quand on fait passer du chlore dans l'éther liquide, il y a dégagement de chaleur; le chlore perd sa couleur, beaucoup d'acide hydrochlorique est mis à nu, et il est probable qu'il y en a de nouvelle formation.

Nous avons vu que les acides sulfurique, nitrique et nitreux, concentrés, n'avoient à froid aucune action sur l'éther hydrochlorique : il n'en est pas de même à chaud; ils en séparent l'acide hydrochlorique, suivant M. Thenard.

La potasse, la soude et l'ammoniaque que l'on met en réaction avec l'éther hydrochlorique liquide ou dissous dans l'alcool à une température de 100^{d}, ne contiennent du chlore ou de l'acide hydrochlorique en quantité sensible qu'au bout de deux ou trois jours de contact : lorsqu'au lieu d'employer

une solution alcoolique on emploie l'éther pur, il n'y a jamais d'alcool pur mis à nu, comme on l'a prétendu.

Les nitrates d'argent et de protoxide de mercure, mis dans un petit flacon, bouché à l'émeri avec de l'éther hydrochlorique, ne commencent à se troubler qu'après un contact de quelques heures : au bout de trois mois il reste encore beaucoup d'éther non décomposé, quoiqu'on ait employé un excès de nitrate.

Préparation.

On peut préparer cet éther par plusieurs procédés, mais le plus avantageux nous paroît être celui de M. Thenard; nous allons le décrire :

On met dans une cornue, un mélange de volumes égaux d'alcool et d'acide hydrochlorique concentrés, ou bien encore de l'alcool qu'on a préalablement saturé de gaz hydrochlorique; on y introduit deux ou trois grains de sable; puis on place la cornue sur un triangle de fer qui repose sur un fourneau, et on la fait communiquer, au moyen d'un tube à boule, avec un flacon de Woulf, qu'on remplit à moitié d'eau à 20 ou 25^{d} et dont la capacité est égale à la sienne. De ce flacon part un tube qui va se rendre au fond d'une éprouvette longue et étroite, qui a été desséchée avec soin, et qui est disposée de manière à pouvoir être entourée de glace pendant l'opération.

Le bouchon qui ferme cette éprouvette, est percé de deux trous : l'un sert à recevoir le tube qui doit y conduire l'éther, et le second, un autre tube destiné à évacuer l'air de l'appareil et l'éther qui pourroit échapper à la condensation; ce dernier doit plonger d'une ou deux lignes dans le mercure.

Lorsqu'on veut préparer l'éther, on échauffe graduellement la cornue jusqu'à faire bouillir le mélange. L'ébullition doit n'être ni trop lente, ni trop rapide; il se dégage du gaz hydrochlorique, des vapeurs d'eau et d'alcool, et de l'éther hydrochlorique : les trois premiers corps sont absorbés par l'eau du flacon de Woulf, et l'éther passe dans l'éprouvette, où il se condense. On retire 60 grammes d'éther

hydrochlorique de 500 grammes d'acide mêlés à un volume d'alcool égal au leur.

Lorsque l'opération est finie, on verse l'éther dans un petit flacon à l'éméri, que l'on a préalablement refroidi. On couvre le bouchon d'une peau, on le ficèle, et on met le flacon dans un lieu où la température doit être au-dessous de 11 degrés.

Si l'on vouloit obtenir l'éther à l'état de gaz, il faudroit recevoir le gaz éthéré qui sort du flacon de Woulf, dans des cloches remplies d'eau de 20^d à 25^d. On pourroit encore s'en procurer, en faisant passer quelques gouttes d'éther hydrochlorique dans des cloches pleines de mercure, dont la température seroit de 20 ou 25 degrés.

Le résidu qui se trouve dans la cornue, est formé pour la plus grande partie d'acide et d'eau.

Il nous paroît que, dans cette opération, l'acide joue un double rôle : pendant qu'une certaine quantité abandonne son eau de dissolution pour s'unir à de l'hydrogène percarburé d'une portion d'alcool, ce même alcool perd son eau-principe, qui est attirée par la portion d'acide hydrochlorique qui n'entre point dans la composition de l'éther.

On prépare encore l'éther hydrochlorique, en distillant de l'alcool avec des chlorures d'antimoine, de zinc, de bismuth et de fer, et enfin avec du perchlorure d'étain. Courtanvaux et M. Thenard, en faisant usage de ce dernier, en ont employé 12 parties contre 7 d'alcool très-rectifié.

En distillant ce mélange dans une cornue qui communique avec un récipient refroidi à 14 degrés et muni d'un tube de sûreté, on obtient dans le récipient un produit formé de deux couches liquides : l'inférieure n'est que du perchlorure d'étain; la supérieure contient de ce perchlorure, de l'alcool et de l'éther hydrochlorique; enfin le résidu est de l'hydrochlorate de peroxide d'étain mêlé de peroxide. Lorsqu'on sépare l'éther hydrochlorique du produit liquide, en le réduisant à l'état gazeux, on trouve qu'il a toutes les propriétés du gaz-éther hydrochlorique, si ce n'est cependant qu'il se liquéfie de $+ 15^d$ à 16^d, au lieu de se liquéfier à 11 degrés. Dans cette opération, le perchlorure se convertit, à l'aide de l'eau de l'alcool, en acide hydrochlorique, qui s'unit à l'hy-

drogène percarburé, et en peroxide d'étain, qui reste dans la cornue. Il y a aussi une portion de perchlorure qui se convertit en hydrochlorate de peroxide d'étain; c'est celle qui reste dans la cornue.

Histoire.

Un assez grand nombre de chimistes se sont occupés de préparer l'éther hydrochlorique : tels sont principalement Baumé, Courtanvaux et Schéele; mais ces chimistes n'en ont obtenu que de petites quantités, et ils n'ont point décrit les propriétés de l'éther avec une précision suffisante pour les faire bien connoître. Basse est le premier chimiste qui ait préparé ce produit en grande quantité : pour cela il a distillé un mélange de chlorure de sodium d'acide sulfurique concentré et d'alcool.

En 1804, Gehlen prépara de l'éther en distillant parties égales d'alcool et de perchlorure d'étain : il reconnut la plupart des propriétés principales de ce produit. En 1807, M. Thenard, qui ignoroit le travail de Basse et de Gehlen, fit de l'éther hydrochlorique par le procédé ingénieux que nous avons décrit, et il en étudia les propriétés avec le plus grand soin. Trois mois après le Mémoire de M. Thenard, M. Boullay en publia un sur le même sujet, dans lequel il voulut prouver que l'éther hydrochlorique étoit une combinaison d'acide hydrochlorique et d'alcool.

Éther chlorurique,

formé de { 1 volume de chlore, 1 volume d'hydrogène percarburé, } condensés en un volume.

Nous allons prendre pour guide le travail de MM. Robiquet et Colin, dans l'exposé des propriétés de ce nouvel éther. D'après l'analogie des noms chimiques, il doit être nommé *éther chlorurique.*[1]

[1] Thomson le nomme *éther chlorique;* mais il est évident que ce nom ne vaut rien, puisque c'est le nom que l'on donneroit à l'éther formé par l'acide chlorique.

Propriétés physiques.

A la température ordinaire, il est liquide. A $66^{d},74$, sous la pression de $0^{m},76$, il entre en ébullition.

La densité du liquide à 7 degrés est de 1,2201 ; la densité de sa vapeur est de 3,4434 ; ce qui est la somme des densités du chlore et de l'hydrogène percarburé.

Il est incolore à l'état liquide et à l'état gazeux : il a une odeur très-suave, qui ressemble beaucoup à celle de l'éther hydrochlorique ; il a aussi, comme celui-ci, une saveur sucrée.

Propriétés chimiques.

Il n'a aucune acidité ni alcalinité sensibles aux réactifs colorés.

L'acide sulfurique concentré ne le décompose point ; en cela il diffère beaucoup de ce liquide oléagineux que l'on obtient en faisant passer du chlore dans l'alcool.

Lorsqu'on le fait bouillir, il se volatilise ; mais il subit une légère altération : il se colore peu à peu du jaune au brun, et finit par laisser un résidu de charbon.

Si on le fait passer en vapeur au travers d'un tube de porcelaine dans lequel on a introduit des fragmens de porcelaine, et dont la température est élevée au rouge blanc, on obtient, 1.° un mélange de 61,39 de gaz acide hydrochlorique, et de 38,61 d'un gaz inflammable qui ne contient absolument que du carbone et de l'hydrogène ; 2.° un dépôt de charbon dans le tube de porcelaine.

Mis dans une cuiller d'argent légèrement échauffée, il prend feu lorsqu'on en a approché suffisamment un corps en ignition ; il brûle avec une flamme verte, et en répandant de l'acide hydrochlorique et du noir de fumée.

Lorsqu'on fait passer sa vapeur sur du peroxide de cuivre chauffé au rouge cerise, on obtient de l'acide carbonique mêlé presque toujours d'une certaine quantité de gaz hydrogène carburé, de la vapeur d'eau ; on trouve dans le tube du cuivre métallique et du chlorure de ce métal.

Il absorbe une assez grande quantité de chlore, et acquiert, par cette absorption, une couleur citrine verdâtre, une odeur désagréable, une saveur caustique, comme métallique,

et la propriété de répandre des fumées suffocantes très-acides. Si, dans cet état, on l'agite avec de l'eau, celle-ci dissout de l'acide hydrochlorique et le chlore non combiné à l'hydrogène percarburé ; ce qui ne se dissout pas, est une portion d'éther qui n'a point été altérée.

A froid, les eaux de potasse et de soude le dissolvent : au bout de quelques jours de contact, il se produit du chlorure de potassium ou de sodium, sans qu'il y ait dégagement de gaz ni dépôt de charbon. Quelquefois il se produit un peu d'acide carbonique.

L'ammoniaque liquide à froid se comporte comme les eaux de potasse et de soude, avec cette différence que l'on obtient un hydrochlorate au lieu d'un chlorure.

Le gaz ammoniaque à froid n'exerce aucune action sur l'éther chlorurique ; mais, si les deux corps sont mis en contact à l'état gazeux et à une température élevée, il se forme de l'hydrochlorate d'ammoniaque, et il se développe un gaz inflammable.

Préparation.

MM. Robiquet et Colin ont employé le procédé que nous allons décrire, pour se procurer l'éther chlorurique. Ils ont introduit dans une cornue le résidu de l'éther préparé par l'acide sulfurique, qui, comme nous l'avons dit à l'article de l'éther hydratique, a la propriété de dégager, par la chaleur, du gaz hydrogène percarburé, des acides carbonique et sulfureux, de l'huile douce et de l'eau : la cornue, placée sur un fourneau, communiquoit, au moyen d'une alonge, à un matras tubulé qui plongeoit dans un mélange de glace et de sel, afin que l'eau et l'éther pussent s'y condenser. Le matras communiquoit, par un tube de Welter, à un flacon rempli aux deux tiers d'eau de potasse caustique très-concentrée, afin d'absorber les acides sulfureux carboniques et l'huile douce. De ce flacon partoit un tube qui aboutissoit au fond d'un très-grand ballon. Ce vaisseau étoit mis en communication avec un appareil propre à la préparation du chlore, et le chlore, avant d'y parvenir, traversoit un flacon rempli d'eau. Enfin, on avoit adapté au ballon, pour évacuer l'air et l'excès des gaz, un tube qui alloit s'ouvrir sous une cloche remplie d'eau.

MM. Robiquet et Colin ont ensuite chauffé la cornue qui contenoit le résidu d'éther, et le vaisseau dans lequel étoit le mélange propre au développement du chlore, en observant de ne produire qu'un dégagement extrêmement lent des deux gaz, et de les faire arriver dans le ballon dans la même proportion. Lorsqu'il y a eu suffisamment d'air expulsé du ballon, le nouvel éther a commencé à se former, et il s'est peu à peu rassemblé au fond du récipient.

Lorsqu'on débouche le récipient, on observe que, si le chlore a été en excès, il se dégage des vapeurs de chlore et d'acide hydrochlorique, ainsi qu'une odeur un peu camphrée. Dans ce cas l'éther a les propriétés que nous lui avons reconnues quand il est saturé de chlore. Si c'est au contraire l'hydrogène percarburé qui a été dégagé en excès, on observe que l'éther est incolore, qu'il n'est point acide, qu'il a une odeur suave, et qu'il ne se répand point de fumées acides lorsqu'on débouche le ballon qui le contient. La proportion où les deux gaz donnent le plus d'éther, est celle de deux volumes de chlore et d'un d'hydrogène percarburé.

L'éther chlorurique se produit avec des gaz secs ou des gaz humides.

Pour obtenir un éther constant dans ses propriétés, il faut laver le produit qu'on a obtenu avec une petite quantité d'eau, jusqu'à ce qu'il soit incolore et sans action sur le tournesol, puis le distiller au bain-marie sur du chlorure de calcium fondu et pulvérisé afin d'en séparer l'eau.

Histoire.

L'éther dont nous venons de parler a été découvert, en 1796, par les chimistes hollandois, qui le produisirent en faisant arriver dans une cloche pleine d'eau des volumes égaux de chlore et d'hydrogène percarburé : ils le regardèrent comme une huile; de là le nom de *gaz oléfiant*, qu'ils donnèrent à l'hydrogène percarburé qu'ils venoient de découvrir. En 1816, MM. Robiquet et Colin prouvèrent que cette prétendue huile étoit formée de chlore et d'hydrogène percarburé. M. Ampère crut pouvoir conclure des expériences de ces chimistes, et de plusieurs analogies, que les gaz se com-

binoient à volume égal, pour former un seul volume de vapeur d'éther chlorurique. M. Gay-Lussac confirma cette vue de M. Ampère, en déterminant la densité de la vapeur du nouvel éther telle que nous l'avons donnée.

Éther hydriodique.

On ne sait encore que très-peu de chose sur cet éther, qui a été découvert, en 1814, par M. Gay-Lussac. Ce chimiste n'en fit pas l'analyse; mais il pensa qu'il avoit une composition tout-à-fait analogue à celle de l'éther hydrochlorique; et comme M. Thenard disoit avoir trouvé dans ce dernier, outre de l'acide hydrochlorique, du carbone, de l'hydrogène et de l'oxigène, M. Gay-Lussac conclut de l'analyse de M. Thenard, que l'éther hydrochlorique, et par conséquent l'éther hydriodique, étoient formés d'un volume de gaz acide et d'un demi-volume de vapeur d'alcool. Aujourd'hui, que la composition de l'éther hydrochlorique est bien connue, d'après les expériences et les observations de MM. Robiquet et Colin, de M. Ampère et de M. Gay-Lussac lui-même, nul doute qu'on ne doive considérer, par analogie toutefois, l'éther hydriodique comme étant formé de volumes égaux d'acide hydriodique et d'hydrogène percarburé, condensés en un seul.

Pour préparer l'éther hydriodique, M. Gay-Lussac a mêlé deux volumes d'alcool absolu et un volume d'acide hydriodique coloré d'une densité de 1,700; il a distillé le mélange au bain-marie : le produit recueilli étoit parfaitement neutre; il contenoit de l'alcool et de l'éther hydriodique. En l'agitant avec de l'eau, on en a séparé ce dernier. Le résidu de la distillation étoit de l'acide hydriodique très-coloré, dissous dans de l'eau.

L'éther hydriodique, suffisamment lavé avec de l'eau, est parfaitement neutre aux réactifs colorés; il a une odeur éthérée; il est incolore : quelques jours après qu'il a été préparé, il devient rose, parce qu'une portion d'iode est mise à nu; mais on peut le décolorer en l'agitant avec de la potasse ou du mercure, qui s'empare de ce dernier.

A $22^d,3$, sa densité est de 1,9206. Il entre en ébullition de $64^d,8$ à $64^d,5$.

Il n'est point inflammable; tout ce qu'on observe en le jetant sur des charbons ardens, c'est qu'il dégage des vapeurs pourpres d'iode.

Le potassium ne l'altère point.

Le chlore, les acides nitrique et sulfurique, la potasse, n'ont point d'action au moment même où on les met en contact avec l'éther.

L'acide sulfurique concentré le fait passer au brun assez promptement.

Lorsqu'on fait passer l'éther hydriodique dans un tube rouge de feu, on obtient un gaz hydrogène carburé, de l'acide hydriodique très-brun, un peu de charbon, et enfin une substance très-remarquable qui reste dans le tube, et que l'on en obtient sous forme de flocons, en y introduisant une dissolution de potasse.

Cette substance, pour être pure, doit avoir été lavée avec l'eau froide. Dans cet état, elle a une odeur éthérée, mais moins forte que celle de l'éther hydriodique. Lorsqu'on la met dans l'eau bouillante, elle se fond; par le refroidissement, elle se fige en une masse qui a l'aspect de la cire blanche : elle est moins volatile que l'éther hydriodique; jetée sur des charbons ardens, elle exhale plus de vapeur d'iode que cet éther. Elle ne s'enflamme point; elle est insoluble dans les acides et les alcalis.

M. Gay-Lussac l'a considérée, à l'époque de son travail sur l'iode, comme un composé d'acide hydriodique et d'une substance différente de l'alcool. Ne seroit-ce pas plutôt une combinaison d'iode et d'hydrogène percarburé semblable à la substance gazeuse des chimistes hollandois que nous avons nommée éther chlorurique?

2.e GENRE D'ÉTHERS.

ÉTHER NITRIQUE ou plus probablement NITREUX.

Composition.

Elle est imparfaitement connue; ce qu'on en sait se borne à ceci : c'est que l'éther nitrique ou nitreux, le plus pur que l'on ait obtenu, a donné, à l'analyse, de l'alcool, de l'acide nitreux et un peu d'acide acétique. Or, il peut ar-

river que les deux derniers soient de nouvelle formation, et proviennent, le premier, d'une décomposition de l'acide nitrique; le second, d'une décomposition d'une partie de l'alcool; ou bien que l'éther dont nous parlons soit formé d'éther nitreux ou nitrique, et d'éther acétique.

Propriétés physiques.

Il est liquide à la température ordinaire, sous la pression de $0^{m},758$; à la température de 21^{d} il entre en ébullition. Cette grande tension est encore prouvée par les deux faits suivans : si on en jette un peu sur la main, il bout avec une grande rapidité, et se dissipe entièrement en produisant beaucoup de froid; si on prend un flacon rempli de cet éther entre les mains, l'éther se dissipe également en bouillonnant.

Il est plus dense que l'alcool, et moins que l'eau; il a une légère couleur jaunâtre : son odeur, analogue à celle des autres éthers, est plus forte encore que celle de l'éther hydrochlorique; on s'en aperçoit à l'espèce d'étourdissement qu'on éprouve lorsqu'on en a respiré. Il a une saveur âcre et brûlante.

Propriétés chimiques.

Les élémens de cet éther sont extrêmement disposés à se désunir pour donner naissance à de nouveaux produits; c'est ce que prouvent la plupart des propriétés qui nous restent à exposer pour compléter l'histoire de l'éther nitrique.

Si l'on agite une partie d'éther avec 25 ou 30 parties d'eau, une très-petite portion d'éther se dissout, une seconde s'évapore, et une troisième se décompose. L'eau acquiert de l'acidité et l'odeur de pomme de reinette; et on trouve, en la distillant sur la potasse, qu'elle contient de l'alcool qui se volatilise, et de l'acide nitreux qui reste uni à l'alcali.

Lorsqu'on le conserve dans un flacon, à la température ordinaire, il devient acide au bout de quelques jours, parce qu'il se développe de l'acide nitreux et un peu d'acide acétique. Il suffit, pour s'en convaincre, d'agiter l'éther dans un flacon bouché avec de la chaux réduite en poudre : quand le liquide est désacidifié, on le décante, on lave le résidu avec de l'alcool concentré, afin d'enlever tout l'éther ; puis,

en appliquant l'eau au résidu, on obtient une dissolution de nitrate et d'acétate de chaux.

L'éther, exposé à l'air atmosphérique, dans un flacon, s'acidifie également; mais l'oxigène ne paroît contribuer en rien à cet effet : tout dépend de la température. On conçoit, d'après cela, que l'on ne peut le distiller sans l'acidifier, et comment il se fait qu'en recevant du gaz éthéré dans l'eau chaude, il se produit de l'acide nitreux rutilant.

41 grammes d'éther, que M. Thenard a fait passer dans un tube de porcelaine rouge de feu, ont donné,

5g,63 d'eau, contenant un peu d'acide hydrocyanique;
0,40 d'ammoniaque;
0,80 d'huile;
0,30 de charbon;
0,75 d'acide carbonique;

29,90 d'un mélange gazeux { de deutoxide d'azote, d'azote, d'hydrogène percarburé, d'oxide de carbone.

Il y a eu une perte de 3g,72.

15 grammes d'éther, dissous dans un grand excès d'alcool de potasse, n'ont commencé à donner un dépôt de nitrite de potasse cristallisé que vingt-quatre heures après avoir été dissous. Après huit jours de réaction l'odorat reconnoissoit encore dans la dissolution une forte odeur d'éther.

Préparation.

On met 500 grammes d'acide nitrique à 32d et 500 grammes d'alcool à 36d dans une cornue dont la capacité doit être de deux litres. On place cette dernière sur un triangle de fer qui repose sur un fourneau, et on la fait communiquer avec un flacon vide; à la suite de celui-ci on place quatre flacons de Woulf, alongés et étroits, à moitié remplis d'une solution de chlorure de sodium. Les cinq flacons sont placés dans des vases propres à recevoir pendant l'opération un mélange de sel et de glace. On sature l'eau des flacons de chlorure de sodium, afin qu'elle puisse supporter le degré de froid du mélange sans se congeler, et afin d'en diminuer la ten-

sion et de la rendre par là moins propre à être évaporée par la grande quantité de gaz qui doivent la traverser.

On met quelques charbons ardens sous la cornue, afin de porter le liquide qu'elle contient à l'ébullition. Dès que celle-ci a lieu, on retire le feu, et, pour modérer la réaction de l'acide sur l'alcool, on fait égoutter de temps en temps une éponge gonflée d'eau sur la cornue. On s'aperçoit que l'opération est terminée, lorsqu'il ne se dégage plus rien de cette dernière.

L'acide nitrique, en réagissant sur l'alcool, donne naissance à plusieurs produits, que nous allons indiquer en parlant, 1.° *du résidu liquide qui se trouve dans la cornue;* 2.° *du produit éthéré qui s'est condensé dans les flacons*; 3.° *des gaz qui se sont dégagés et qu'on a recueillis sur l'eau.*

a) *Résidu liquide.* Il est formé, 1.° de 284 grammes d'eau; 2.° de 78 grammes d'acide nitrique; 3.° de 60 grammes d'alcool; 4.° d'un peu d'acide acétique; 5.° d'une matière facile à charbonner, qui n'est pas très-abondante, et qui est susceptible de se convertir par l'acide nitrique, au moins en partie, en acides malique et oxalique.

b) *Du produit éthéré.* Le premier flacon contient une grande quantité d'un liquide jaunâtre, formé de beaucoup d'alcool aqueux, d'éther, et d'acides nitrique, nitreux et acétique. Les autres flacons contiennent une couche d'éther à la surface de l'eau salée : elle est moins considérable dans le second que dans le premier, et à plus forte raison dans le troisième et dans le quatrième. Au moyen d'un entonnoir dont le bec est effilé, on sépare très-bien les couches d'éther des liquides salins qu'elles surnagent. On les réunit à la liqueur du premier flacon, et on distille le tout à une très-douce chaleur dans une cornue à laquelle on a adapté un récipient à long col, que l'on tient au milieu de la glace. L'éther passe d'abord : quand on voit qu'il commence à se volatiliser d'autre liquide que lui, on arrête la distillation; on fait refroidir un flacon bouché à l'émeri dans la glace; on y introduit un peu de chaux en poudre; on y verse l'éther, et on bouche sur-le-champ: après une demi-heure l'éther est tout-à-fait désacidifié; on peut alors le décanter pour l'avoir à l'état de pureté dans de petits flacons qui ferment hermétiquement, et qui doi-

vent être placés au milieu de la glace, ou dans un lieu dont la température est très-basse. On doit en outre ficeler les bouchons. La quantité d'éther est de 100 grammes environ.

c) *Des gaz*. Ils consistent en une grande quantité de protoxide d'azote, un peu d'azote, de deutoxide d'azote, de gaz acide carbonique et de gaz acide nitreux : ces gaz entraînent aussi avec eux du gaz éthéré.

Théorie.

L'alcool et l'acide nitrique se partagent chacun en deux portions : une portion d'alcool est complétement décomposée, tandis que l'autre ne l'est pas; une portion d'acide nitrique est réduite en acide nitreux : l'oxigène qu'elle abandonne, ainsi que l'autre portion d'acide, en réagissant sur l'alcool qui est décomposé, donnent lieu à la formation de beaucoup d'eau et de protoxide d'azote, à la formation du gaz nitreux, de l'acide carbonique, de l'acide acétique, de la matière facile à charbonner, et au dégagement de l'azote. En même temps que ces nouveaux produits se manifestent, l'acide nitreux et un peu d'acide acétique éthérisent une partie de l'alcool indécomposé, en s'y combinant.

Histoire.

Navier parla le premier, en 1742, de l'éther nitreux : il le préparoit en mettant dans une bouteille de Sèvres deux parties d'acide nitrique concentré et trois parties d'alcool. Il abandonnoit le mélange à lui-même pendant quatre jours; puis il perçoit le bouchon pour que les gaz qui s'étoient produits se dégageassent lentement; enfin, il débouchoit la bouteille, et séparoit une couche jaunâtre légère, qu'il regardoit comme l'éther. Comme la bouteille cassoit souvent à cause de la violence avec laquelle la réaction des corps avoit lieu, Baumé a prescrit de la mettre dans un bain froid. Woulf a décrit un appareil qui se compose principalement d'un ballon à très-long col, portant à son sommet un chapiteau dont le tuyau est très-long et communique avec plusieurs flacons. Bogues a dit qu'on pouvoit employer un appareil ordinaire, si l'on étendoit l'acide d'une quantité d'eau suffisante. Planche, Brugnatelli, Black, Proust, ont encore modifié ces procédés.

M. Deyeux a cru que la couleur de cet éther étoit due à un peu d'huile douce, qu'on pouvoit en séparer en distillant l'éther sur du sucre : il a cru aussi que sa grande volatilité tenoit à du gaz nitreux, que l'on pouvoit d'ailleurs en séparer au moyen de l'eau.

Le duc d'Ayen et les chimistes hollandois ont regardé les gaz produits par la réaction de l'acide nitrique sur l'alcool, comme étant formés de gaz nitreux et d'éther.

Nos connoissances en étoient là, en 1806, lorsque M. Thenard publia ses belles recherches sur les éthers. Il donna, pour préparer l'éther nitreux, l'ingénieux procédé que nous avons indiqué; il reconnut dans cet éther la présence de l'alcool, et des acides nitreux et acétique; enfin, il en décrivit les propriétés les plus remarquables, qui, avant lui, étoient presque toutes ignorées. Les faits que nous avons consignés dans cet article, sont extraits de ses mémoires.

Considérations sur les éthers formés d'acides végétaux ou animaux.

A l'exception des acides acétique et formique, qui peuvent éthérifier l'alcool sans l'intermède d'aucun autre acide, il est remarquable que les autres acides organiques qui forment des éthers, ne peuvent le faire que par l'intermède d'un acide minéral énergique, tel que l'acide sulfurique ou l'acide hydrochlorique; c'est ce que M. Thenard a parfaitement démontré. Il reconnoît que l'influence de ces acides paroît être de condenser les élémens de l'alcool, et de les mettre par là dans un état plus propre à se combiner avec les acides organiques. Lorsqu'on réfléchit à l'affinité plus grande de l'eau pour les acides énergiques que pour les acides organiques; en second lieu, à la forte affinité de cette même eau pour l'alcool, qu'elle fait pour ainsi dire participer de sa nature lorsqu'elle lui est unie dans une certaine proportion, on est assez disposé à croire que l'action des acides minéraux, dans l'éthérification par les acides organiques, se borne à attirer l'eau, pendant que l'alcool et l'acide organique tendent, d'un autre côté, à entrer en combinaison.

Éther acétique.

On ignore la proportion des élémens de cet éther.

Propriétés.

Il est liquide, parfaitement limpide et incolore; sa densité, à 7 degrés, est de 0,866; il bout à 71 degrés sous la pression de $0^m,75$. Son odeur participe et de celle de l'éther sulfurique et de celle de l'acide acétique; sa saveur est différente de celle des autres éthers, et ne peut se définir.

Il est sans action sur les couleurs végétales.

A 15 degrés quatorze parties d'eau en dissolvent trois d'éther acétique: l'eau acquiert l'odeur et la saveur de l'éther; elle ne devient point acide.

Il est très-soluble dans l'alcool. Cette solution se décompose lorsqu'on la mêle à l'eau: la plus grande partie de l'éther est séparée.

L'éther acétique dissout les corps gras.

M. Boullay a observé qu'en mêlant rapidement parties égales d'éther acétique et d'acide sulfurique concentré, le thermomètre s'élevoit de 45 degrés au-dessus de la température de l'atmosphère, et que la dissolution distillée donnoit de l'éther acétique mêlé d'acide acétique, puis de l'éther hydratique pur.

L'éther acétique brûle avec une flamme d'un blanc jaunâtre: pendant la combustion il y a beaucoup d'acide acétique mis à nu.

Lorsqu'on mêle avec la solution aqueuse une quantité de potasse égale à la moitié de son poids, il perd assez promptement son odeur et sa saveur, parce qu'il se réduit complétement en alcool et en acide acétique, qui s'unit avec l'alcali.

Préparation.

On introduit, par la tubulure d'une cornue de verre, un mélange de 100 parties d'alcool rectifié, de 63 parties d'acide acétique concentré, et de 17 parties d'acide sulfurique du commerce. On met la cornue dans le laboratoire d'un fourneau; on adapte à la cornue un ballon à long col tubulé. Ce ballon doit être supporté par un cylindre de bois ou de

terre cuite de huit pouces de haut, que l'on place au milieu d'un vase contenant de cinq à six pouces d'eau. On recouvre le ballon d'une étoffe de laine dont les bords plongent dans l'eau; on introduit dans la tubulure du ballon un bouchon percé d'un très-petit trou; puis on porte le liquide à l'ébullition au moyen de quelques charbons. La distillation doit être arrêtée lorsqu'il y a 125 parties environ de liquide éthéré dans le récipient.

On met ce produit en contact avec 12 parties de potasse caustique pendant une demi-heure; il se produit deux couches liquides : une inférieure, qui est une solution aqueuse d'acétate de potasse et de potasse, et une supérieure d'éther pur, beaucoup plus considérable que la première. On sépare ces liquides l'un de l'autre au moyen d'un entonnoir à long bec.

Un autre procédé, que M. Thenard donne comme étant très-économique, consiste à distiller jusqu'à siccité un mélange de 3 parties d'acétate de potasse, de 3 parties d'alcool et de 2 parties d'acide sulfurique; ces deux derniers doivent être très-concentrés : en redistillant ensuite doucement le produit de la distillation avec un cinquième de son poids d'acide sulfurique concentré, on obtient 3 parties d'éther acétique.

Histoire.

L'éther acétique a été découvert, en 1759, par le comte de Lauraguais : il l'obtint en distillant parties égales d'acide acétique et d'alcool concentrés, et en recohobant plusieurs fois le produit sur le résidu. Il traita ensuite le dernier produit par une solution de potasse, pour absorber un excès d'acide; puis il le soumit à la distillation : par ce moyen il obtint un éther parfaitement neutre aux couleurs végétales.

Jusqu'en 1782, tous les chimistes, à l'exception de Pœrner, admirent la découverte de l'éther acétique. Schéele, en 1782, ayant voulu le reproduire, n'y put parvenir en suivant le procédé de M. de Lauraguais. Il réussit cependant à le préparer, 1.° en distillant un mélange d'une once d'acide acétique concentré, de deux onces d'alcool et de deux gros d'acide hydrochlorique; 2.° en substituant à l'acide hydrochlorique des acides nitrique, sulfurique, ou hydrochlorique foible.

3.° en distillant une once d'acétate de potasse dissous dans trois onces d'alcool avec l'un des quatre acides précités, etc. Schéele remarqua le dégagement de l'acide acétique qui a lieu lors de la combustion de l'éther; il observa non-seulement sa décomposition par la potasse, mais il vit que l'alcali contenoit de l'acide acétique. Depuis, Schéele, Pelletier, Schultze, Lichtenberg, Gehlen, surtout M. Thenard et M. Boullay, se sont occupés de cet éther.

Éther benzoïque.

Schéele a formé le premier l'éther benzoïque, en distillant de l'alcool avec de l'acide benzoïque et de l'acide hydrochlorique. Il reconnut seulement dans cet éther l'acide benzoïque. M. Thenard, en 1807, l'ayant soumis à un nouvel examen, en découvrit la vraie nature. Pour préparer l'éther benzoïque, M. Thenard a distillé 30 grammes d'acide benzoïque, 60 grammes d'alcool et 15 grammes d'acide hydrochlorique concentré, dans une cornue qui communiquoit à un ballon tubulé auquel étoit adapté un tube à gaz. Il a obtenu de l'alcool pur, ensuite une dissolution alcoolique d'éther, de laquelle on pouvoit précipiter ce dernier au moyen de l'eau. Il ne s'est développé que des traces presque insensibles d'éther hydrochlorique, sans aucun gaz permanent. Le résidu de la distillation présentoit deux parties distinctes: l'une, liquide, formée d'alcool, d'eau, d'acides hydrochlorique et benzoïque; l'autre, solide, formée d'éther benzoïque uni à un excès d'acide benzoïque. Ce composé s'étoit déposé par le refroidissement. Nous allons en faire connoître les propriétés, et donner le moyen d'en séparer l'excès d'acide.

Éther uni à un excès d'acide.

Après avoir été lavé à l'eau chaude, il étoit jaunâtre, odorant, un peu plus dense que l'eau: il se fondoit de 25 à 30 degrés: il avoit alors l'aspect d'une huile; il se volatilisoit à 80 degrés. L'eau froide n'en dissolvoit que très-peu; l'eau bouillante avoit plus d'action: en se refroidissant, elle laissoit précipiter une grande partie de ce qu'elle avoit dissous. L'alcool, au contraire, le dissolvoit en très-grande quantité; la solution étoit précipitée par l'eau. Ce composé

rougissoit le tournesol; mais, en le traitant par de l'eau alcaline, on en séparoit l'excès d'acide.

Éther neutre.

Dans cet état l'éther étoit incolore; il avoit une liquidité parfaite à la température ordinaire, une saveur piquante, et la même odeur que l'éther acide, ainsi que la même affinité pour l'alcool et l'eau.

L'éther neutre, agité pendant long-temps avec une solution concentrée de potasse, se décomposoit en alcool, et en acide benzoïque, qui se combinoit à l'alcali.

Éther oxalique.

Il a été découvert par M. Thenard.

Procédé.

On dissout 30 grammes d'acide oxalique dans 36 grammes d'alcool pur; on y ajoute 10 grammes d'acide sulfurique concentré, et on distille jusqu'à ce qu'il se manifeste un peu d'éther sulfurique. Le produit ne contient que de l'alcool légèrement éthéré. Le résidu est liquide, brun, très-fortement acide : lorsqu'on l'étend d'eau, il laisse précipiter un éther semblable au précédent, que l'on purifie en le lavant à l'eau froide; puis avec une eau légèrement alcaline, pour en séparer l'excès d'acide.

Cet éther est plus dense, plus volatil que l'eau : quand il a été distillé, il est parfaitement incolore. Il est sans odeur; sa saveur est astringente : il est sensiblement soluble dans l'eau, et beaucoup dans l'alcool; cette solution est décomposée par l'eau. En le distillant avec de l'eau de potasse, on obtient de l'alcool et de l'acide oxalique uni à l'alcali.

Éther citrique. — Éther malique.

M. Thenard, à qui nous en devons la découverte, les a obtenus par le même procédé que l'éther oxalique.

Ces deux éthers sont fixes, plus denses que l'eau, inodores, sensiblement solubles dans l'eau, très-solubles dans l'alcool. L'éther citrique a une saveur très-amère.

On les décompose en alcool et en acide, en les distillant avec une solution de potasse.

Éther gallique.

M. Thenard, ayant essayé d'éthérifier l'alcool par l'acide gallique sous l'influence de l'acide sulfurique, n'a point obtenu d'éther gallique isolé, parce que, vraisemblablement, il avoit opéré sur une trop petite quantité de matière ; cependant il pense qu'il s'en étoit formé dans son opération; et il se fonde sur ce fait, qu'après avoir *neutralisé* le résidu de la distillation par la potasse, et en avoir séparé tout l'alcool libre par l'action de la chaleur, il a obtenu, en distillant de nouveau, après avoir ajouté dans la cornue de la potasse caustique, du nouvel alcool, qui ne pouvoit provenir que de l'éther gallique qui s'étoit formé.

Éther tartarique.

M. Thenard a produit cet éther en suivant le même procédé que pour l'éther oxalique; mais, lorsqu'il a eu versé de l'eau dans le résidu de la distillation, il ne s'est rien séparé: en conséquence il a neutralisé l'excès d'acide du résidu par la potasse; il a fait évaporer la liqueur à siccité, et il a appliqué l'alcool absolu au résidu de l'évaporation.

L'alcool évaporé a laissé un *résidu syrupeux*, que M. Thenard regarde comme étant de l'*éther tartarique retenant du sulfate de potasse.* Ce résidu est brun; il n'a rien d'huileux dans son aspect. Il a une saveur légèrement amère, nauséabonde; il n'a point d'odeur, point d'acidité; il est très-soluble dans l'eau et dans l'alcool. Sa solution aqueuse, mêlée avec du nitrate de baryte, précipite du sulfate de cette base.

Ce résidu, calciné, répand des fumées épaisses qui ont une odeur alliacée: la matière charbonneuse qui reste n'est point alcaline; elle contient beaucoup de sulfate de potasse.

Enfin, quand on distille cet éther, on obtient de l'alcool et un résidu de tartrate de potasse.

D'après ce qui précède, on voit que l'éther tartarique est très-remarquable, non-seulement par sa fixité, sa propriété d'être inodore; mais par son aspect syrupeux, par sa grande solubilité dans l'eau, et aussi par sa faculté de rendre le sulfate de potasse soluble dans l'alcool très-con-

centré. M. Thenard seroit disposé à croire que c'est la présence du sulfate de potasse qui lui ôte l'aspect huileux qu'ont les éthers benzoïque, citrique, oxalique.

Éther formique.

En traitant l'alcool par l'acide formique de la même manière qu'on le traite pour l'éthérifier par l'acide acétique, on obtient un véritable éther formique, dont nous devons la connoissance à Gehlen.

Cet éther a l'odeur des noyaux de pêche : il en est de même de sa saveur; mais celle-ci a un arrière-goût de fourmis. Sa densité, à 17 degrés, est de 0,9157. A cette même température il exige 9 parties d'eau pour se dissoudre. Il est inflammable : sa flamme est bleue, nuancée de jaune sur les bords. (Ch.)

ÉTHÉRIE, *Etheria.* (*Conchyl.*) Genre de coquilles bivalves de la famille des Camacées, suivant M. de Lamarck, et établi par lui pour quelques belles coquilles feuilletées, adhérentes, nacrées à l'intérieur, qui paroissent venir de la mer des Indes. Les caractères de ce genre sont : Coquille bivalve, inéquivalve, irrégulière, adhérente, nacrée, à sommet court, presque antérieur, enfoncé ou caché, et dirigé en avant et en bas; charnière sans dents; ligament longitudinal, demi-intérieur, bordant supérieurement une callosité oblongue et sortant en dehors par une fissure recourbée; deux impressions musculaires bien distinctes. Les coquilles de ce genre sont fort remarquables, en ce qu'elles joignent à la composition feuilletée de leurs valves, à la beauté de la nacre qui tapisse leur intérieur et qui est plus tourmentée que dans les autres espèces de margaritacées, à une certaine disposition des ligamens et des crochets, c'est-à-dire, à des caractères qui appartiennent évidemment à cette famille, deux impressions musculaires bien distinctes qui semblent les en éloigner, et qui les rapprochent des camacées, parmi lesquelles, en effet, M. de Lamarck les place, quoique très-probablement à tort: car il est évident que le nombre des impressions musculaires ne suffit pas pour disposer d'une manière naturelle les enveloppes calcaires des malacozoaires acéphales; et en effet

il y a dans la série des nuances, sous ce rapport, comme sous presque tous les autres. Quoi qu'il en soit, il paroît que les éthéries vivent dans les mêmes lieux que les avicules margaritifères, mais qu'elles adhèrent directement aux roches, ce que ne font les avicules qu'au moyen d'un petit byssus, qui pourroit bien exister dans les éthérées.

M. de Lamarck décrit et figure quatre espèces dans ce genre.

1.° L'Éthérie elliptique; *Etheria elliptica*, Lmck., Ann. du Mus., tom. 10, p. 401, pl. 29 et 31. Grande et belle coquille d'environ neuf pouces de long sur cinq à six de hauteur, aplatie, elliptique, un peu plus large en arrière ou vers l'extrémité opposée aux sommets, qui sont à peine éloignés; son tissu, lâche et lamelleux, ne peut être comparé qu'à celui de l'avicule aux perles.

2.° L'Éth. trigonule; *Eth. trigonula*, Lmck., *loc. cit.*, p. 403, pl. 30 et 31. Celle-ci, quoique fort rapprochée de la précédente, en est distinguée par M. de Lamarck, parce que les sommets sont extrêmement inégaux et fort écartés l'un de l'autre, outre qu'elle est ovale mais un peu trigone, gibbeuse, et qu'elle est atténuée aux deux extrémités, et en général moins aplatie et plus tourmentée. Elle a sept à huit pouces de long sur quatre à cinq de hauteur.

On dit en outre qu'elle est gauche, tandis que la première seroit droite, ce qui me semble un peu douteux.

3.° L'Éth. semilunaire; *Eth. semilunaris*, Lmck., *l. c.*, p. 404, pl. 32. Ovale, oblongue, demi-circulaire, un peu oblique, irrégulière, le bord dorsal presque droit; l'extrémité postérieure beaucoup plus large que l'antérieure.

Cette espèce, beaucoup plus petite (trois pouces et un tiers sur deux et un tiers) et plus mince que les précédentes, pourroit réellement n'en être qu'une variété d'âge, comme l'a d'abord pensé M. de Lamarck. Elle habite sur les rochers submergés de l'île de Madagascar.

4.° L'Éth. transverse; *Eth. transversa*, Lmck., *loc. cit.*, p. 406, pl. 3 et 4. De la grandeur de la précédente, dont elle diffère par sa forme ovale tellement oblique qu'elle est plutôt longitudinale que verticale, c'est-à-dire que la longueur l'emporte beaucoup sur la hauteur. La charnière est

aussi beaucoup plus reculée ou dorsale. Les deux sommets sont égaux et contigus. Des mêmes lieux que la précédente. (De B.)

ÉTHÉRIE (*Crust.*); *Etheria*, Rafinesq., Précis. Genre de crustacés qui nous est inconnu. (W. E. L.)

ETHIOPIS, ÆTHIOPIS. (*Bot.*) Dioscoride donnoit ce nom à une espèce de sclarée à feuilles très-tomenteuses, qui est le *salvia æthiopis* de Linnæus. Ce nom lui a été donné parce qu'elle est originaire d'Éthiopie, et Pline raconte que les magiciens de son temps lui attribuoient la propriété de dessécher les ruisseaux et les étangs dans lesquels on la jetoit. (J.)

ÉTHIOPS. (*Chim.*) Dans l'ancienne chimie, où les distinctions que l'on faisoit parmi les corps étoient fondées le plus souvent sur des propriétés physiques plutôt que sur la nature même de ces corps, on se servoit du mot *éthiops* comme d'un mot générique, pour désigner plusieurs produits de l'art qui avoient une couleur noire ou brune. (Ch.)

ÉTHIOPS MARTIAL. (*Chim.*) C'est le deutoxide de fer, ou plutôt une combinaison de deux particules de peroxide de fer avec une particule de protoxide du même métal, que l'on prépare dans les pharmacies. Lemery fils en a le premier proposé l'usage pour la médecine. Pour le préparer, on met de la limaille de fer dans un vase de verre; on la recouvre d'une couche d'eau de trois pouces; on agite les matières de temps en temps avec une spatule, et au bout d'un mois on agite le liquide et on le décante encore trouble: l'éthiops se dépose de l'eau par le repos; on le recueille, on le sèche, puis on le pulvérise. On remet de l'eau sur le fer qui ne s'est pas oxidé, et on le traite comme la première fois. (Ch.)

ÉTHIOPS MINÉRAL. (*Chim.*) On a appliqué ce nom à une matière que l'on prépare avec le soufre et le mercure: on a distingué l'*éthiops minéral par trituration* et l'*éthiops minéral par fusion*. Le premier se prépare, en triturant à froid, dans un mortier de verre ou de marbre, deux parties de mercure et trois de fleurs de soufre: s'il se produit du sulfure de mercure, il y a assurément beaucoup de soufre interposé entre ses particules; car 100 de mercure n'absorbent

pas 16 de soufre pour se convertir en persulfure. Le second se prépare en pressant au-dessus du soufre qu'on vient de fondre dans un vaisseau de terre non vernissé, une peau de chamois, dans laquelle on a renfermé un poids de mercure égal à celui du soufre : on agite rapidement les matières jusqu'à ce qu'elles soient figées : puis on les pulvérise et on les tamise. Dans ce cas il y a certainement du sulfure produit; mais il y a aussi du soufre et probablement même une certaine quantité de mercure simplement interposés. (Ch.)

ÉTHIOPS *PER SE*. (*Chim.*) Lorsqu'on divise extrêmement le mercure, on le réduit en une espèce de limaille, qui est noire et à laquelle Boerhaave avoit donné le nom d'éthiops *per se*, 1.° à cause de sa couleur, 2.° et parce que le mercure sembloit par lui-même passer à l'état de poudre noire, puisqu'on ne le mêloit à aucun autre corps pour le triturer. Fourcroy a cru que l'éthiops *per se* étoit du protoxide de mercure; mais M. Proust, en ayant distillé, n'a pu en recueillir d'oxigène : en conséquence il l'a regardé comme du mercure divisé. (Ch.)

ETHULIA. (*Bot.*) Ce nom arabe, et celui de *xanxer*, sont donnés, suivant Dalechamps, au *titimale* en général. Ces noms ne se retrouvent point dans les ouvrages de Forskaël ni de M. Delile. Le premier, latinisé, a été employé par Linnæus pour désigner un genre de composée. (J.)

ÉTHULIE, *Ethulia*. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. — *Syngénésie polygamie égale*, Linn.] Ce genre de plantes, établi par Linnæus dans la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des vernoniées. Voici les caractères génériques que nous avons observés.

La calathide est incouronnée, équaliflore, multiflore, régulariflore, androgyniflore. Le péricline, très-inférieur aux fleurs, est irrégulier, et formé de squames inégales, subbisériées, appliquées, oblongues, foliacées. Le clinanthe est hémisphérique et inappendiculé. Les ovaires sont en pyramide renversée, à cinq faces couvertes de glandes, et séparées par cinq côtes; ils sont munis d'un bourrelet apicilaire coroniforme, et dépourvus d'aigrette. Les corolles ont les divisions longues.

L'Éthulie conyze (*Ethulia conyzoides*, Linn. fils) est une

plante herbacée, annuelle, dont la tige, haute de trois ou quatre pieds, est un peu rameuse, cylindrique, striée, pubescente; les feuilles sont alternes, longues de trois à quatre pouces, larges d'un pouce et demi, ovales-lancéolées, étrécies en pétiole vers la base, pointues au sommet, un peu dentées, légèrement pubescentes; les calathides, disposées en corymbes au sommet des rameaux, sont petites, hémisphériques, et composées de fleurs à corolles purpurines. Cette plante a été trouvée dans l'Inde, ainsi qu'à Madagascar, et sur les bords du Nil, aux environs de Rosette. Elle a une odeur analogue à celle de la rue (*ruta graveolens*), et qui est due à des corpuscules glanduliformes, dont ses ovaires surtout sont parsemés.

Pour éviter les répétitions, nous renvoyons à notre article Épaltès, où l'on trouvera une courte discussion sur le genre *Ethulia*. (H. Cass.)

ÉTHULIÉES. (*Bot.*) Notre tribu naturelle des vernoniées étant nombreuse en genres, nous avons pensé qu'elle pourroit être subdivisée en plusieurs sections, d'après la forme de l'ovaire. Celle des vernoniées-éthuliées comprendroit les genres qui ont l'ovaire ordinairement en pyramide renversée, à cinq faces et cinq arêtes, dont une ou deux sont quelquefois oblitérées : tels sont les genres *Ethulia*, Linn.; *Sparganophorus*, Vaill.; *Stokesia*, L'hér.; *Oliganthes*, H. Cass.; *Piptocoma*, H. Cass.; *Isonema*, H. Cass., etc. (H. Cass.)

ÉTHUSE; *Æthusa*, Linn. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, de la famille des *ombellifères*, Juss., et de la *pentandrie digynie*, Linn., dont les principaux caractères sont les suivans : Ombelle dépourvue de collerette, ou munie d'une ou deux folioles étroites; ombellules garnies d'une collerette de trois ou quatre folioles tournées d'un seul côté et en dehors; calice entier; cinq pétales inégaux, courbés en cœur; cinq étamines; deux styles; fruit ovoide ou oblong, strié ou sillonné.

Quoique ce genre ne soit composé que d'un petit nombre d'espèces, celles-ci ne sont pas encore bien circonscrites, parce que tous les botanistes ne sont pas d'accord sur celles qui doivent y être rapportées. Cela fera que nous nous bornerons à parler ici des deux espèces suivantes.

Éthuse faux-persil; vulgairement Petite Cigue, Cigue des jardins : *Æthusa cynapium*, Linn., *Spec.*, 367; Bull. Herb., tab. 91. Sa racine, pivotante, annuelle, produit une tige droite, glabre, haute d'un pied et demi à deux pieds, garnie de feuilles deux à trois fois ailées, d'un vert foncé, composées de folioles incisées ou pinnatifides. Ses fleurs sont blanches, très-petites, disposées en ombelles terminales, formées de dix à quinze rayons; elles n'ont point de collerette générale, et la collerette partielle est à trois folioles linéaires. Ses fruits sont ovoïdes, arrondis et sillonnés. Cette plante est très-commune dans les lieux cultivés et les jardins potagers.

Comme l'éthuse faux-persil croît assez souvent mêlée avec le véritable persil, et qu'elle lui ressemble beaucoup, cela la rend plus dangereuse que beaucoup d'autres plantes qui, comme elles, ont des propriétés plus ou moins malfaisantes. On peut même croire qu'elle a causé beaucoup d'empoisonnemens mal à propos rapportés à la grande ciguë, qui bien plus rarement se trouve dans les jardins, et qui, d'ailleurs, diffère beaucoup plus du persil. Quoi qu'il en soit, c'est lorsque l'éthuse n'est pas en fleur qu'elle peut être confondue avec ce dernier; car autrement les caractères de sa fructification la feront aisément reconnoître. Cependant on évitera de prendre ces deux plantes l'une pour l'autre, lorsqu'elles n'ont encore que des feuilles, en faisant attention que, dans l'éthuse, celles-ci sont d'un vert plus foncé, et que, froissées entre les doigts, elles exhalent une odeur nauséeuse et désagréable, tandis que celles du persil sont aromatiques; enfin sa tige est ordinairement violette ou rougeâtre à sa base.

Les accidens qui se manifestent après les empoisonnemens par la petite ciguë, sont analogues à ceux que produit la grande, et l'on doit y remédier par les mêmes moyens, c'est-à-dire qu'il faut d'abord provoquer d'abondans vomissemens au moyen de l'émétique, ou, d'une manière mécanique, en chatouillant le pharynx; et lorsque l'estomac est débarrassé en totalité ou en grande partie de la substance délétère, on fait prendre des acides végétaux, tels que le vinaigre et le suc de citron étendus dans de l'eau.

On attribue, d'ailleurs, à l'éthuse faux-persil les mêmes

propriétés médicamenteuses qu'à la grande eiguë, c'est-à-dire qu'on la croit résolutive et fondante; mais ces vertus ne sont pas bien constatées, et on n'en fait en général que peu ou même point du tout usage en médecine.

ÉTHUSE BUNIUS : *Ethusa bunius*, Murr., *Syst. veg.*, 236; *Carum bunius*, Linn., *Syst. nat.*, 12, p. 733; Jacq., *Hort. Vind.*, tab. 198. Sa tige est haute de dix à douze pouces, glabre, rameuse, garnie de feuilles deux fois ailées, dont les inférieures ont leurs folioles un peu élargies, cunéiformes, et les supérieures, des découpures étroites et linéaires. Les fleurs sont blanches, disposées en ombelles, composées de huit à dix rayons, et munies d'une collerette universelle de deux à trois folioles linéaires. Cette plante croît dans les lieux montagneux du midi de la France, en Italie, etc. (L. D.)

ÉTI. (*Bot.*) Voyez BOIS-ÉTI. (J.)

ÉTITES. (*Min.*) Voyez ÆTITE. (B.)

ETMOPTÈRE, *Etmopterus*. (*Ichthyol.*) M. Rafinesque-Schmaltz a désigné sous ce nom un genre de poissons très-voisin des squales, et auquel il a assigné les caractères suivans:

Deux évents arrondis; deux nageoires dorsales, laciniées; pas de nageoire anale; nageoire caudale inégalement oblique; trois ouvertures branchiales seulement de chaque côté.

Ce genre appartient à la famille des plagiostomes. Il ne renferme qu'une espèce :

L'ETMOPTÈRE AIGUILLONNÉ, *Etmopterus aculeatus*, R. S. Une épine libre au-devant de chacune des nageoires dorsales; la seconde de celles-ci placée au-dessus de l'anus; toutes les nageoires laciniées; teinte d'un bai-roux; museau obtus; dents petites et aiguës; yeux alongés et plongés au fond d'une cavité; narines apendiculées. Taille d'un pied au plus.

Ce poisson habite les côtes de la Sicile, où les pêcheurs le nomment *diavolicchio di mare*. On ne le mange point. [*Caratteri di alcuni nuovi generi e nuove specie di animali e piante della Sicilia.*] (H. C.)

ÉTOA. (*Ornith.*) Les habitans des îles de la Société désignent le coq par ce nom, et la poule par celui de *moa*. (CH. D.)

ÉTOILE. (*Bot.*=*Champ.*) Le docteur Paulet donne ce nom à plusieurs espèces de champignons; il les distingue ainsi :

1.° L'Étoile grise (Paulet, Trait. champ., 2, p. 190, pl. 184, fig. 1, 2). Cet agaric appartient à la famille des feuillets faucilleurs; son chapeau a deux ou trois pouces de diamètre; il est gris de perle, obscur, avec des éraillures rayonnantes, produites par une surpeau fine qui s'écaille ; les feuillets sont de même couleur, mais le stipe est blanc et s'élève à deux ou trois pouces : on le trouve, en automne, au bois de Boulogne ; il n'est pas nuisible.

2.° L'Étoile polaire (Paulet, *l. c.*, pl. 104, fig. 1, 2). C'est l'*agaricus equestris*, Linn., que Paulet range dans sa famille des mousserons godailles des bois, et qui se fait remarquer par son disque étoilé, semblable en quelque sorte à la marque de l'ordre suédois de l'Étoile polaire : il a trois pouces de haut, est d'un roux doré en-dessus, à feuillets jaunes et à stipe blanc-sâle. L'étoile est due à une peau fine qui, ne pouvant s'étendre jusqu'au bord du chapeau, se découpe en étoile. Ce champignon n'est point dangereux.

3.° L'Étoile de terre : c'est la Vesse-loup étoilée, type du genre *Geastrum*.

4.° La petite Étoile a bombe ou la Vesse-loup a bombe, de Paulet, est le Lycoperdon carpobolus, L., type du genre Carpobolus de Micheli, et Sphærobolus des botanistes modernes. Voyez ces mots. (Lem.)

ÉTOILE BLANCHE. (*Bot.*) L'ornithogale en ombelle porte ce nom dans quelques endroits. (L. D.)

ÉTOILE D'EAU (*Bot.*), nom vulgaire des callitrics. (L. D.)

ÉTOILE DE BÉTHLÉEM. (*Bot.*) On a quelquefois donné ce nom à l'ornithogale pyramidal. (L. D.)

ÉTOILE DE MER (*Échinod.*), nom vulgaire des Astéries. Voyez ce mot. (De B.)

ÉTOILE DES BOIS. (*Bot.*) La stellaire holostée porte vulgairement ce nom. (L. D.)

ÉTOILE DU BERGER (*Bot.*), nom vulgaire du damasonier étoilé. (L. D.)

ÉTOILE DU MATIN. (*Bot.*) On donne vulgairement ce nom à quelques espèces de liserons, dont les fleurs s'épa-

nouissent le matin, et particulièrement au *convolvulus* Nil, Linn. (L. D.)

ÉTOILE JAUNE (*Bot.*), nom vulgaire de l'ornithogale jaune. (L. D.)

ÉTOILE POLAIRE. (*Astron.*) C'est maintenant l'étoile marquée α dans la constellation de la Petite-ourse, et qui, ne se trouvant éloignée que d'environ deux degrés du pôle céleste correspondant au pôle boréal de la terre, indique à peu près ce pôle. Lorsqu'on est attentif pendant quelque temps au mouvement des étoiles, on reconnoît celle-ci à son immobilité. On la retrouve aussi par son alignement avec les deux étoiles α et β de la Grande-ourse, constellation très-remarquable. (Voyez Étoiles fixes.)

L'étoile polaire, n'étant pas précisément au pôle, n'indique exactement le nord que lorsqu'elle passe au méridien; et elle y est à fort peu près quand elle se trouve dans le même vertical que l'étoile ε placée au commencement de la queue de la Grande-ourse.

Il y a quarante siècles, l'étoile α du dragon étoit la plus voisine du pôle. Dans la partie australe du ciel, il n'y a maintenant auprès du pôle aucune étoile remarquable: la Croix du sud est la constellation qui en approche le plus. (L. C.)

ÉTOILÉ, ÉE. (*Bot.*) Une corolle est dite étoilée, lorsque, étant en roue, comme celle de la bourrache, par exemple, ses dimensions sont petites et ses divisions très-aiguës (*galium*, *valantia*). Les poils sont dits étoilés, lorsque, comme ceux de la guimauve, ils produisent des rameaux simples qui partent d'un centre commun en divergeant. Le fruit est étoilé, lorsque, comme celui du *damasonium stellatum*, il est divisé en lobes aigus, divergeant comme des rayons. (Mass.)

ÉTOILÉ. (*Ichthyol.*) Quelques auteurs ont donné ce nom au lentillat, *mustelus asterias*; c'est aussi celui d'un baliste. Voyez Émissole et Baliste. (H. C.)

ÉTOILÉ. (*Ornith.*) Buffon a donné ce nom à une espèce du genre Héron, qui n'est pas le butor commun, quoique l'épithète *stellaris* ait été très-anciennement appliquée à celui-ci. Les mouchetures noires de cet oiseau, sur un plumage roussâtre, auront vraisemblablement donné lieu à la première dénomination; mais Buffon l'a trouvée plus conve-

nable au butor brun de la Caroline, de Catesby, dont les ailes sont parsemées de taches blanches sur un fond d'une teinte obscure, et son étoilé est la 3.[e] variété de l'*ardea virescens* de Linnæus, ou butor tacheté d'Amérique de Brisson.

M. Levaillant a aussi appelé *étoilé* un gobe-mouches qui porte une étoile blanche aux deux côtés du front, et dont il a donné la figure, tome 4, pl. 157 de son Ornithologie d'Afrique.

On trouve dans divers auteurs, sous le nom d'*étoile*, l'indication d'un oiseau de la Côte d'or, dont le plumage offre trois couleurs, le jaune, le noir et le blanc, et dont la voix, qui est dite ressembler à celle du taureau, causoit, suivant Bosman, Voyage en Guinée, pag. 279, une telle frayeur aux nègres superstitieux, qu'ils n'osoient continuer leur voyage et rebroussoient chemin lorsqu'ils l'entendoient jeter ses cris à leur gauche. Jusque-là tout annonce un oiseau de l'espèce du butor; mais cet auteur ne lui suppose qu'une taille à peu près double de celle du moineau, et cette circonstance est sans doute ce qui aura porté à le présenter comme bien différent du butor, au lieu de voir simplement dans cette comparaison, peut-être fautive, une erreur de nom qui ne suffiroit pas pour détruire les autres rapports. (Ch. D.)

ÉTOILÉE. (*Entom.*) Geoffroy a nommé ainsi une espèce de lépidoptère, qui est le bombyce antique, *bombyx antiqua*. (C. D.)

ÉTOILÉE. (*Ichthyol.*) C'est le nom d'une variété de la raie miralet, et celui de la *raja asterias*. Voyez Raie. (H. C.)

ÉTOILES DE MER PÉTRIFIÉES. (*Foss.*) On a donné ce nom à certains alcyons, aux astrées, aux astéries et aux encrines fossiles. (D. F.)

ÉTOILES FIXES, ou simplement ÉTOILES. (*Astron.*) C'est sous ce nom qu'on désigne les astres qui paroissent conserver entre eux les mêmes situations. Les autres, affectés de mouvemens divers très-sensibles, ont été appelés Planètes ou Comètes. (Voyez ces mots.)

Le spectacle du ciel dans les belles nuits, et ses changemens, ont frappé de tout temps l'homme attentif. Il a d'abord reconnu ce mouvement, commun à toutes les étoiles,

qui n'est qu'une apparence produite par le mouvement diurne de la terre. Bientôt la disparition des belles étoiles dans les rayons du soleil après son coucher, et leur réapparition, peu de jours après, avant le lever de cet astre, c'est-à-dire, *le coucher et le lever héliaque* des étoiles, ont été reconnus propres à marquer les saisons et les époques intéressantes pour l'agriculture, pour la navigation et pour les usages civils, avant que l'on ait pu donner au calendrier l'exactitude et la simplicité qu'il a maintenant. Pour faciliter le dénombrement des étoiles, les anciens, à une époque inconnue aujourd'hui, les ont divisées en groupes ou *constellations*, auxquels ils ont imposé des noms dont l'origine et la signification, tirées de fables mythologiques et peut-être cosmogoniques, ont déjà donné lieu à bien des conjectures, qui n'ont encore produit qu'un fort petit nombre de résultats avérés, et seulement par rapport aux constellations situées dans la zone du ciel appelée *zodiaque*, sur laquelle s'effectuent le mouvement annuel apparent du soleil, et le mouvement réel de la terre et des planètes. (Voyez les articles SOLEIL et TERRE.) Celles-ci offrent des traces évidentes d'allégories relatives à l'agriculture, mais que la suite des siècles a rendues fautives, en dérangeant les époques des phénomènes par le déplacement apparent que la précession ou rétrogradation des points équinoxiaux (voyez PRÉCESSION DES ÉQUINOXES) produit dans les étoiles, et d'après lequel elles semblent effectuer, parallèlement à l'écliptique, une révolution dont la durée doit s'élever à plus de vingt-cinq mille ans.

Le premier catalogue d'étoiles un peu complet qui soit parvenu jusqu'à nous, est celui de Ptolémée, astronome d'Alexandrie, qui vivoit dans le second siècle de notre ère. La position des étoiles, au nombre de 1022, y est déterminée relativement à l'équinoxe du printemps et à l'écliptique. Ces astres, qui n'étoient observés alors qu'à la vue simple, y sont distingués, suivant leur éclat, en six ordres de grandeurs, en commençant par les plus brillantes. L'usage des lunettes a beaucoup augmenté le nombre des étoiles inscrites dans les catalogues modernes. M. Lefrançais Lalande en a déterminé à peu près cinquante mille; et, en pénétrant dans la profondeur des cieux avec ses puissans télescopes,

M. Herschel est parvenu à en apercevoir une multitude qu'augmenteroit encore sans doute un nouveau degré de force donné à ces instrumens.

La comparaison des étoiles avec les planètes et les comètes, servant à déterminer la position de celles-ci, a porté les astronomes à observer les premières avec le plus grand soin; et ils ont bientôt reconnu qu'elles n'étoient pas absolument fixes, comme on le supposoit en ne leur assignant que le mouvement commun produit par la précession des équinoxes, mais qu'elles ont des mouvemens propres, trop petits à la vérité pour n'avoir pas échappé aux instrumens imparfaits dont les anciens faisoient usage. On n'a encore saisi aucune loi dans ces mouvemens, dont l'observation exacte ne remonte guère au-delà d'un siècle. Cependant quelques astronomes pensent qu'une partie pourroit tenir à un déplacement que le soleil et les planètes, qu'il entraîne avec lui, éprouvent dans l'espace. Des tentatives ont déjà été faites pour reconnoître la direction dans laquelle s'opère ce déplacement, et on a cru apercevoir que notre système planétaire marchoit vers la constellation d'Hercule; mais le fait n'est pas encore bien constaté.

Un point important, qui n'a cessé d'occuper les astronomes depuis qu'ils possèdent des instrumens susceptibles de quelque exactitude, c'est la détermination de la *parallaxe annuelle* des étoiles, ou de l'angle formé par le diamètre de l'orbite terrestre vu des étoiles. Cet espace, qui embrasse environ trente millions de myriamètres (soixante-six millions de lieues), n'y forme pas un angle de deux secondes et même de deux dixièmes de seconde, d'après le moyen ingénieux que vient d'employer M. Pond pour le mesurer. En s'arrêtant à la première limite, on trouveroit déjà que les étoiles seroient au moins deux cent mille fois plus éloignées de nous que le soleil, c'est-à-dire, à plus de six mille fois mille millions de myriamètres (treize mille deux cents fois mille millions de lieues).

Pour donner une idée de cet immense éloignement, Euler, à l'exemple de Jérusalem, célèbre prédicateur de Berlin, employoit la vîtesse de la lumière, qui, parcourant en huit minutes la distance du soleil à la terre, doit mettre plus de

trois ans à parvenir des étoiles jusqu'à nous; en sorte que le rayon qui nous les fait apercevoir en est parti depuis cet intervalle de temps. La limite trouvée par M. Pond rendroit ces nombres dix fois plus grands; et observez qu'il n'est encore question dans ce qui précède que d'étoiles perceptibles à la vue simple, et qu'il est possible et probable qu'il existe des étoiles que leur éloignement nous dérobera toujours.

Si l'on n'a pu que fixer les limites inférieures de la distance des étoiles, il n'a pas été plus possible d'apprécier leur grosseur; car sur ce sujet la vue trompe beaucoup. La scintillation, qui amplifie leur diamètre, disparoît dans les lunettes, et ce diamètre, devenant d'autant plus petit que le grossissement est plus considérable, n'a pu encore être assigné; mais il est curieux de voir qu'à la limite inférieure assignée pour la distance des étoiles à la terre, l'étoile qui présenteroit seulement une seconde de diamètre apparent, seroit un million de fois plus grosse que notre soleil, qui l'est un million de fois plus que la terre.

Les étoiles ne sont pas toutes constantes dans leur éclat. A diverses époques il s'en est montré de nouvelles, qui ont disparu; telle a été celle dont l'apparition subite, en 1572, développa le goût de Tycho-Brahé pour l'astronomie. D'abord plus éclatante qu'aucune des plus belles étoiles de première grandeur, elle a perdu par degrés sa lumière jusqu'au point de cesser d'être visible, et n'a pas reparu depuis. D'autres étoiles, qu'on appelle à cause de cela *changeantes*, ont des périodes pendant lesquelles leur éclat diminue et se rétablit. Dans la constellation de la Baleine, par exemple, l'étoile marquée *o* diminue considérablement de lumière et reprend son premier éclat dans une période de 334 jours.

En faisant la revue du ciel, même à l'œil nu, on remarque des espaces considérables dans lesquelles paroît une lumière blanchâtre et diffuse, qu'on nomme *nébuleuse*. La voie lactée est de ce genre, ainsi qu'une tache blanche qui se montre au-dessous de la ceinture d'Orion. On a cru d'abord que cette lumière étoit due à une multitude de petites étoiles trop rapprochées pour pouvoir être distinguées les unes des autres : depuis, M. Herschel a reconnu qu'il y avoit de ces

taches, ou nébuleuses, qui ne contiennent point d'étoiles, mais seulement un noyau paroissant plus dense que le reste, et qu'elles affectent d'ailleurs toutes sortes de formes. Il lui sembloit voir une matière vaporeuse agglomérée et plus dense vers son milieu que sur ses bords, qui ne paroissoient que comme une atmosphère enveloppant le noyau. Ces observations sont insérées dans les Transactions philosophiques (année 1811), traduites dans le Journal de physique (Août 1812), et M. Laplace les a citées à l'appui des conjectures sur la formation des corps célestes, qu'il a développées à la fin de son Exposition du système du monde, 4.e édition. Déjà l'immense étendue que la petitesse de la parallaxe annuelle des étoiles, regardées comme des soleils régissant par leur attraction des systèmes planétaires, donnoit au monde visible pour nous, avoit fait imaginer au géomètre Lambert un système brillant et ingénieux sur la distribution des corps célestes dans l'espace. M. Herschel, dans les Transactions philosophiques pour 1817, a aussi proposé sur cette distribution des conjectures tirées d'une manière d'envisager la dégradation de la lumière dans les étoiles comme un signe de leur éloignement. Tout cela n'est encore qu'au rang des hypothèses; mais la grandeur de l'espace où se meuvent les corps visibles, comparée à la petitesse de notre globe et aux limites étroites dans lesquelles sera toujours renfermé le nombre des hommes qui pourront entrevoir ce magnifique spectacle, rend très-ridicule la vanité de croire que tout a été fait pour l'homme, et, le remettant à sa place, le perdant en quelque sorte dans le nombre infini et l'infinie variété des êtres qui doivent peupler tant de mondes si divers, ne sauroit manquer de le guérir de beaucoup de préjugés, en lui persuadant que des lois générales et éternelles sont seules dignes de régir une si vaste machine. (L. C.)

ÉTOILES TOMBANTES. (*Phys.*) Voyez Météores. (L. C.)

ÉTOUBIRGA. (*Ornith.*) Ce nom est écrit tantôt ainsi, tantôt *éroubirga*, dans l'Hitoire du Kamtschatka, à la suite du Voyage de l'abbé Chappe. Voyez Éroubirga. (Ch. D.)

ÉTOUFFEUR (*Erpétol.*), un des noms vulgaires des grands boas, comme le devin. Voyez Boa. (H. C.)

ÉTOURNEAU; *Sturnus*, Linn. (*Ornith.*) Si l'on pouvoit se

dentaires, et qu'ils restent pendant l'hiver dans les pays où ils ont pris naissance. D'autres, sans nier qu'il en soit ainsi pour un grand nombre d'individus, croient ces oiseaux erratiques et susceptibles de se transporter en divers lieux, où ils sont attirés par une plus grande abondance des alimens dont ils se nourrissent, et qui consistent en vers, en insectes, en baies et en fruits pulpeux; mais il n'est pas probable qu'ils mangent des graines, que leur bec ne pourroit triturer, et s'ils commettent des dégâts dans les vignes, ils ne peuvent qu'être utiles à l'agriculture par la destruction d'une grande quantité d'insectes nuisibles.

Hors le temps des couvées, les étourneaux vivent en troupes nombreuses, et plus particulièrement dans le voisinage des marais couverts de roseaux, où ils se retirent vers la fin du jour, pour y passer la nuit, après avoir fait entendre un long gazouillement, qu'ils renouvellent au lever de l'aurore, avant de se répandre dans les campagnes et dans les prairies, où ils se mêlent aux troupeaux.

Quoique la rapidité du vol de ces oiseaux les entraîne sans cesse hors du centre, un instinct particulier les porte toujours à s'en rapprocher, et cette multitude d'individus réunis par une tendance commune vers le même point, forme une sorte de tourbillon dont la masse entière, sans suivre de direction bien certaine, a un mouvement général de révolution sur elle-même. On prétend que cette manière de voler sert à les garantir contre les entreprises des oiseaux de proie, qui, étourdis par les cris et les battemens d'ailes de leurs foibles adversaires, n'osent enfoncer leurs lignes serrées. Mais, si le vol dont il s'agit procure cet avantage, comment supposer avec Nozeman qu'il en soit de même de l'habitude, prêtée aux étourneaux poursuivis, de lancer leur fiente sur l'ennemi avec une force telle qu'il soit obligé de prendre la fuite? C'est attribuer un effet bien bizarre et bien extraordinaire à une action qui, si elle a lieu, seroit produite plutôt par la frayeur.

Vers la fin de Mars, les étourneaux se séparent, et les mâles, après s'être disputé les femelles, forment des associations isolées, et s'occupent de la construction de leurs nids, qu'ils placent dans des arbres creux, dans de vieux murs,

sous des toits, dans des colombiers, des trous de rochers, et quelquefois dans des nids abandonnés de piverts. Les matériaux qui les composent sont, suivant les lieux, de la paille, des feuilles mortes, des herbes fines, et quelquefois des plumes ou de la mousse. La femelle y dépose cinq ou six œufs d'un vert céladon, sans taches, qui sont figurés dans les *Ova avium* de Klein, pl. 8, n.° 7, et dans la 1.re partie de l'*Ovarium britannicum*, publié, en 1816, par G. Graves. Le mâle partage avec elle les soins de l'incubation, et les petits ne sortent du nid que lorsqu'ils sont couverts de plumes. Ces oiseaux font deux couvées par an dans les pays chauds; et à l'automne, quand l'éducation des petits est achevée, ils reprennent la vie commune, et leur attrait pour la société est si vif qu'ils se mêlent même aux corneilles, aux choucas, aux grives et aux pigeons.

La durée de la vie des étourneaux est de sept à huit ans dans l'état de domesticité, et les petits qu'on élève se nourrissent avec du cœur de mouton hâché par morceaux alongés, qu'on leur présente au bout d'un petit bâton. Lorsqu'ils mangent seuls, on leur donne la même pâte qu'aux rossignols, et ils s'accommodent volontiers de tout. On ne doit laisser que quelques jours dans le nid les petits qu'on veut dresser pour le chant, et auxquels on apprend aisément à siffler des airs de serinette, et même à parler et à prononcer des phrases un peu longues, quoique leur ramage naturel ne consiste que dans la répétition des syllabes *pilio, pilio, pilio*. Les étourneaux élevés en cage sont sujets à des convulsions qui présentent les caractères de l'épilepsie, et l'on en a tiré la conséquence absurde que leur chair est un remède contre cette maladie.

Il paroît que les anciens estimoient la chair de ces oiseaux; mais elle est sèche, dure, et elle a une amertume qu'on ne peut parvenir à corriger par les divers moyens qu'on a employés à cet effet, et qui consistent à leur couper la tête au moment où on les tue, ou à leur enlever la peau. Cette circonstance n'empêche pas cependant qu'on ne leur fasse la chasse, soit au lacet et à la panthière, soit en lançant au milieu de leurs volées des oiseaux de leur espèce, aux pattes desquels on a attaché des ficelles engluées qui en embar-

rassent un grand nombre et les font tomber aux pieds de l'oiseleur; soit, enfin, en tendant des nasses fichées avec des pieux sur les roseaux où ils ont coutume de se retirer tous les soirs, et en frappant ces roseaux à coups de gaules, pour les forcer à se diriger vers les endroits où l'on a attaché des lanternes. On peut aussi en tuer beaucoup avec le fusil, si l'on s'enferme dans une vache artificielle, placée au milieu du bétail, dont ils ne se méfient pas : l'habitude qu'ils ont de voler en cercle autour des individus qui tombent morts ou blessés, fournit les moyens de les tirer plusieurs fois de suite.

ÉTOURNEAU-PIE : *Sturnus contra*, Linn.; Edw., pl. 187; Albin., tom. 3, pl. 21 ; Buff., pl. 280. Cet oiseau, que Brisson a décrit deux fois, tom. 2, p. 446 et 94, sous les noms d'*étourneau du cap de Bonne-Espérance*, pays auquel il est étranger, et de *troupiale du Bengale*, forme également un double emploi dans le Système de Linnæus, où il est tout à la fois le *sturnus capensis* et le *sturnus contra*. Ce dernier nom, que l'oiseau porte en effet dans les Indes, paroît devoir lui être conservé de préférence à l'autre, pour ne pas perpétuer une erreur; et la dénomination françoise d'étourneau-pie vient de ce que cette espèce, dont la taille est à peu près la même que celle de l'étourneau commun, a le plumage varié de noir et de blanc distribués par grandes taches. Cette dernière couleur, qui présente une forme ronde sur les joues, d'où elle se prolonge en une ligne droite sur les côtés du cou, règne également sur le pli de l'aile, sur le croupion, et sur la poitrine et les parties inférieures, tandis que le haut de la tête, le dos, la gorge et les pennes alaires et caudales, sont noirs.

ÉTOURNEAU DE LA DAOURIE ; *Sturnus dauuricus*, Gmel. et Lath. Pallas a trouvé dans la Daourie méridionale cet oiseau, dont il est fait mention dans les Mémoires de l'Académie de Stockholm, année 1778, sous le nom de *gracula sturnina;* et Daudin l'a décrit en double emploi sous les dénominations de *sturnus dauricus* et *sturnus sturninus*, p. 302 et 322. Il seroit à désirer qu'on en eût une figure pour mieux déterminer si c'est réellement un étourneau ; mais on est fondé à en douter, d'après la courbure de son bec. Au reste, à l'exception d'une strie blanche sur les côtés de la tête, toutes

les parties supérieures sont d'un noir violet, et les parties inférieures d'un blanc cendré. Cet oiseau, qu'on dit se nourrir d'insectes et de végétaux, fait dans des trous de rochers, et quelquefois sous des toits d'habitations rurales, un nid où la femelle dépose trois œufs d'un vert foncé.

Le *sturnus atthis* de Daudin (dont Hasselquist avoit fait un corbeau, *corvus ægyptius;* Linnæus et Latham un mainate, *gracula atthis*, et d'autres un merle) a été reconnu par M. Savigny (Ois. d'Égypte et de Syrie), pour être identique avec l'alcyon ou martin-pêcheur commun, *alcedo hispida*, Linn.

Le *sturnus collaris*, qui paroît être le même que le *sturnus moritanicus* ou *hablitzi*, Gmel. et Lath., se rapporte à la fauvette des Alpes ou pégot (pl. enl. de Buff., n.° 668, fig. 2), dont Bechstein et, d'après lui, M. Temminck, ont fait un genre particulier sous le nom d'*accentor*.

Le *sturnus gallinaceus*, Lath., ou *gracula carunculata*, Gmel., est le mainate porte-lambeaux, figuré par M. Levaillant, Oiseaux d'Afrique, pl. 93 et 94.

Étourneau de la Louisiane : *Sturnus ludovicianus*, Linn.; pl. enl. de Buffon, n.° 256. Cet oiseau est le même que l'*alauda magna*, ou grande alouette, de Catesby, Hist. nat. de la Caroline, tom. 2, p. 33, et le fer-à-cheval ou merle à collier d'Amérique, de Montbeillard. Il a le corps d'un gris varié de brun en-dessus et jaune en-dessous, et il se distingue surtout par une plaque noirâtre au bas du cou et par trois bandes blanches sur la tête.

Étourneau militaire ou des Terres magellaniques : *Sturnus militaris*, Gmel.; pl. enl. de Buffon, n.° 113. On a aussi donné le nom de *blanche-raie* à cet oiseau, un peu plus gros que l'étourneau commun, à cause d'une raie blanche qui, prenant naissance de chaque côté du bec, semble passer par-dessous l'œil et reparoît au-delà pour descendre jusqu'à l'occiput; tout le dessous de son corps est d'un beau rouge cramoisi, moucheté de noir sur les côtés; il a des épaulettes du même rouge, et les parties supérieures sont brunes.

M. Vieillot a rangé ces deux dernières espèces dans son genre Stournelle, *Sturnellus;* mais elles ont le bec aplati et arrondi à la pointe, ce qui constitue un des principaux caractères des étourneaux.

Il y place aussi le *sturnus loyca*, qui a semblé à Daudin être le même oiseau que l'étourneau militaire, et dont, en effet, le plumage offre des rapports dans la couleur écarlate de la gorge, et dans le fond obscur des autres parties, qui ont, de plus, des taches blanches; mais ce que Molina dit de ses mœurs (Hist. du Chili, p. 234), est propre à faire douter s'il s'agit même d'un étourneau. Il construit, en effet, son nid en terre dans un trou, où la femelle ne pond pas plus de trois œufs, qui sont gris avec des taches brunes, et, comme les alouettes, il s'élève perpendiculairement dans l'air en chantant.

L'auteur italien a décrit, p. 232 du même ouvrage, un oiseau d'un noir brillant, que l'on nomme *cureu*, et qui lui a paru tenir le milieu entre le merle et l'étourneau : il vit, comme ce dernier, dans les prairies, où des bandes nombreuses forment un cercle en volant ; et la femelle pond, dans un nid dont l'intérieur est garni de poils, trois œufs d'un blanc bleuâtre. Jusque-là tout se rapporte à l'étourneau ; les narines même sont couvertes d'une membrane mince : mais le bec, anguleux, est recourbé à la pointe, et Molina l'a placé lui-même parmi les merles, en le nommant *turdus curæus*.

Les *sturnus mexicanus*, Gmel. et Lath., et *obscurus*, Gmel., ou *junceti*, Lath., qui correspondent au caxcaxtototl et au tolocatzanatl d'Hernandez, chap. 158 et 36, dont Gueneau de Montbeillard a formé, par contraction, les noms cacastol et tolcana, paroissent être des troupiales.

Les espèces dont la connoissance est due à Osbeck, ne sont pas plus authentiques : tels sont les *sturnus viridis* et *fuscus*, Gmel., tous deux de la Chine. Ce voyageur, qui ne donne pas de détails suffisans à leur sujet, annonce le premier comme ayant les parties supérieures du corps et les pennes alaires et caudales vertes, les parties inférieures d'un bleu pâle, une petite touffe de plumes noires et blanches sur le front, une tache de cette dernière couleur sur les yeux et deux autres sur les plumes scapulaires. Le second a presque tout le corps d'un brun-olivâtre clair, les yeux environnés d'une raie d'un bleu pâle, le bec et les pieds rougeâtres et la queue longue.

Le *Sturnus sericeus*, Lath., ou Étourneau à plumes soyeuses, Brown, *Illust.*, tab. 21, qui est de la taille de l'étourneau commun, et qu'on trouve aussi en Chine, a la tête d'un blanc jaunâtre, le corps d'un gris pâle et d'un éclat soyeux, les ailes noires avec une bande blanche au centre, le bec d'une couleur orange foncée, et les jambes d'un jaune rougeâtre. M. Cuvier le regarde comme un martin.

M. Levaillant comprend, dans son chapitre sur les Étourneaux d'Afrique, des oiseaux qui, de son aveu, ne feroient point partie de ce genre, *eu égard à la forme du bec;* mais qui, comme eux, volent en troupes nombreuses, nichent dans les trous d'arbres ou dans les ravins, et suivent les troupeaux pour chercher la subsistance dans leurs excrémens. Ces oiseaux sont le *spréo*, le *nabirop*, le *couigniop*, le *nabouroup* et la *cravate frisée*, pl. 88 à 92. Mais Gmelin a placé les trois premiers parmi les merles, *turdus bicolor*, *auratus*, *nitens;* M. Cuvier a rangé le cinquième (Brown, *Illust.*, pl. 9) avec ses philédons, et tous sont des stournes de Daudin.

La Nouvelle-Zélande, où se trouve la cravate frisée, est aussi habitée par le *sturnus carunculatus*, Gmel. et Lath., ou *gracuta carunculata*, Daudin et Shaw. Cet oiseau, figuré pl. 36 du *Synopsis* de Latham, fait également partie du genre *Philédon* de M. Cuvier, et M. Vieillot en a fait son *créadion pharoïde*.

D'autres oiseaux portent encore le nom d'étourneaux: tels sont l'*étourneau d'Égypte*, qui est une variété de celui d'Europe; l'*étourneau choucador*, qui est un merle; l'*étourneau de la Nouvelle-Espagne*, qui est un troupiale, etc. (Ch. D.)

ETPIE (*Ornith.*), nom que porte, en Savoie, la huppe, *upupa epops*, Linn. (Ch. D.)

ÉTRANGLE-CHIEN. (*Bot.*) On donne vulgairement ce nom à une espèce d'aspérule, *asperula cynanchica*, Linn., et au cynanque de Montpellier. (L. D.)

ÉTRANGLE-LOUP. (*Bot.*) C'est le nom vulgaire de deux plantes qui appartiennent à des familles et des genres différens; l'une est la parisette, *paris quadrifolia*, Linn., et l'autre l'aconit tue-loup, *aconitum lycoctonum*, Linn. (L. D.)

ETREMELLI, ETREMULLI. (*Bot.*) Voyez ENSAL. (J.)

ÉTRILLE (*Bot.*), l'un des noms vulgaires de l'*agaricus quercinus*, L. Voyez DÆDALEA. (LEM.)

ÉTRILLE. (*Crust.*) C'est le nom vulgaire des crabes nommés Portunes. (C. D.)

ÉTROPPE (*Ornith.*), un des noms vulgaires, qu'on écrit aussi *étreppe*, de l'ortolan de roseaux, *emberiza schæniclus*, Linn. (CH. D.)

ETSALHOITZITZILIN. (*Ornith.*) On trouve sous ce nom dans le livre 9.e du Traité de Recchius sur la matière médicale de la Nouvelle-Espagne, chap. 11, p. 320, la figure d'un oiseau riverain, dont l'auteur ne donne pas la description, mais qui paroît appartenir au genre *Tringa* de Linnæus. (CH. D.)

ETSŒTHYA. (*Bot.*) L'*heliotropium indicum* est ainsi nommé à Ceilan, suivant Hermann et Linnæus. (J.)

ETTALCH. (*Bot.*) Clusius, dans ses *Exotica*, cite sous ce nom un arbre d'Afrique mentionné par Jean Leo, qui, selon ce dernier, est élevé et épineux, ayant le feuillage de genévrier, et laissant suinter de son écorce une gomme semblable au mastic et qu'on y mêle souvent par fraude. C. Bauhin paroît croire que l'ettalch est notre cade de Provence, *juniperus oxycedrus*, quoique celui-ci ne soit pas d'Afrique. (J.)

ÉTUI ou ÉLYTRE. (*Entom.*) On nomme ainsi les ailes supérieures coriaces des coléoptères, qui servent comme de gaine ou de fourreau aux ailes inférieures membraneuses pliées en travers. (C. D.)

ÉTUI MÉDULLAIRE. (*Bot.*) Voyez CANAL MÉDULLAIRE. (MASS.)

ÉTURGEON. Voyez ESTURGEON. (H. C.)

ÉTUVE. (*Chim.*) Espace limité que l'on échauffe, et dans lequel l'air pénètre et ne se renouvelle que lentement. Une chambre sans cheminée, que l'on tient fermée et dans laquelle on a mis un brasier de charbon ou un poêle dont le tirage est modéré, est l'étuve dont on se sert dans plusieurs arts.

M. Darcet a fait une étuve portative pour les laboratoires de chimie, qui est très-ingénieuse : elle consiste en une sorte d'armoire de trois pieds environ de hauteur, à base carrée.

On l'échauffe au moyen d'un quinquet, dont la cheminée s'engage dans un tuyau de tôle adapté à la base et concentrique à un autre tuyau également en tôle ; au-dessus de l'ouverture supérieure de ces tuyaux, il y a une espèce de champignon en tôle, destiné à réfléchir le courant d'air qui s'est chauffé en passant par la cheminée du quinquet. L'étuve porte dans le haut, sur les côtés, quatre trous, que l'on ferme avec des bouchons, ou que l'on tient ouverts, suivant que l'on veut augmenter ou diminuer la température.

Dans l'intérieur de l'armoire il y a des tasseaux sur lesquels on place des grilles de fer, qui sont destinées à soutenir les filtres contenant les matières que l'on veut exposer à l'action de l'air chaud. Pour plus de détails sur cette étuve, nous renvoyons à l'ouvrage de M. Thenard, où elle est exactement décrite et figurée. On peut produire une température de 70 degrés dans le haut, et une température de 100 et quelques degrés dans la partie inférieure.

Les étuves servent à dessécher des plantes, des précipités, etc. ; à évaporer des liquides avec plus de rapidité qu'ils ne s'évaporeroient spontanément. On conçoit que l'air ne doit point circuler trop librement dans l'étuve, parce qu'il opposeroit trop d'obstacles à l'échauffement ; mais il ne doit pas non plus être renfermé, parce que, une fois saturé de vapeur, l'évaporation s'arrêteroit. (Ch.)

EUBASIS. (*Bot.*) M. Salisbury donne sous ce nom l'*aucuba* de M. Thunberg, dont on n'a pas encore déterminé avec précision la place dans l'ordre naturel. (J.)

EUBELDE-LIWECK. (*Ornith.*) Suivant M. Desmarest, les colons du cap de Bonne-Espérance donnent ce nom à l'alouette à gros bec, probablement la calandre, *alauda calandra*, Linn. (Ch. D.)

EUBLE. (*Bot.*) Dans quelques cantons on nomme ainsi le sureau yèble. (L. D.)

EUCALYPTUS. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs incomplètes, de la famille des *myrtées*, de l'*icosandrie monogynie* de Linnæus, rapproché des *calyptranthes*, offrant, pour caractère essentiel, un calice turbiné, tronqué, persistant, couvert, avant la floraison, d'un opercule caduc ; point de corolle ; des étamines nombreuses, insérées sur le

calice ; un ovaire adhérent, surmonté d'un style subulé et d'un stigmate simple. Le fruit est une capsule dont le calice forme le péricarpe, à quatre loges, s'ouvrant au sommet, contenant des semences petites, anguleuses.

Ce genre, connu depuis peu d'années, établi par L'héritier pour l'*eucalyptus obliqua*, est composé d'arbres ou d'arbrisseaux la plupart originaires de la Nouvelle-Hollande, à feuilles simples, alternes, rarement opposées ; les fleurs sont réunies en tête ou en ombelles axillaires : elles produisent un effet très-agréable, lorsqu'après la chute de l'opercule leurs nombreuses étamines s'élancent hors du calice en forme d'aigrette, telles que celles des métrosidéros. Ce genre se distingue du *calypthranthes* par ses capsules à quatre loges polyspermes, au lieu d'une baie uniloculaire, contenant une ou quatre semences.

Ces arbres mériteroient d'être répandus dans nos parcs et dans nos forêts pour leur beauté et pour les avantages qu'on pourroit en retirer : ils ne sont pas très-sensibles au froid; ils peuvent même en supporter plusieurs degrés. Il suffit, pour les conserver, de les abriter dans une serre tempérée pendant l'hiver, plusieurs étant originaires du cap Van-Diemen, où il gèle quelquefois assez fortement. Je suis très-persuadé (ajoute M. Desfontaines, dont je rapporte ici les observations) qu'on les cultiveroit en pleine terre dans nos départemens du midi, et peut-être même dans quelques-uns de ceux du nord.

Parmi les espèces les plus remarquables pour leur utilité, et qui seront décrites plus bas, on distingue l'eucalyptus oblique, que l'on cultive dans les jardins depuis plusieurs années et qui croît avec vigueur. D'après le rapport de M. de Labillardière, son écorce, de même que celle de l'eucalyptus résineux, devient fongueuse : elle a quelquefois jusqu'à trois à quatre pouces d'épaisseur ; elle est composée de feuillets emboîtés les uns dans les autres, qui se séparent facilement. Il pense que ces feuillets ne sont que des lames d'épiderme superposées. Les sauvages en enlèvent des bandes, qu'ils emploient à faire des abats-vents, à couvrir leurs cases et à construire des radeaux. Dans l'eucalyptus poivré, les feuilles sont parsemées de vésicules nombreuses, qui

contiennent une huile essentielle, analogue à celle qu'on obtient de la menthe poivrée, mais d'une saveur moins piquante : il est à présumer que plusieurs autres espèces en fourniroient également.

On cultive encore dans les jardins, depuis plusieurs années, l'eucalyptus résineux, arbre d'une très-grande taille, dont le bois n'est bon qu'à brûler : il contient une grande abondance de résine. M. White dit qu'en incisant l'écorce on retire souvent, d'un seul individu, plus de soixante galons d'une gomme-résine qui devient rouge en se desséchant, et qui se dissout, en grande partie, dans de l'esprit de vin, auquel elle communique la même couleur ; il observe que l'eau n'en dissout qu'un sixième. Cette substance est astringente, et M. White en a fait prendre avec beaucoup de succès à des malades attaqués de dyssenterie et de diarrhée. Peut-être que les arts pourroient retirer un parti avantageux de cette gomme-résine.

L'espèce qu'on a nommée *eucalyptus robusta*, sans doute à cause de la force et de la solidité de son tronc, a reçu des Anglois le nom de mahogoni de la Nouvelle-Hollande, parce que son bois, qui est dur, pesant et d'une couleur rouge, peut remplacer, à certains égards, le mahogoni des Indes.

En parlant de l'*eucalyptus globulus*, M. de Labillardière observe que son bois est dur, liant, très-bon pour les constructions navales. L'écorce, les feuilles et les fruits de cet arbre sont aromatiques et pourroient être employés comme assaisonnement. L'*eucalyptus cordata* est d'une très-grande taille. Il seroit utile d'avoir ces deux beaux arbres, ainsi que plusieurs autres du même genre, qui ne sont pas en Europe. Ceux que nous cultivons, si on en excepte l'*eucalyptus obliqua*, que nous avons reçu d'Angleterre, ont levé de graines apportées par les naturalistes attachés à l'expédition du capitaine Baudin. Ces arbres croissent à la Nouvelle-Hollande dans une terre mêlée de débris de végétaux. Ici on les multiplie de drageons et de marcottes ; ils se plaisent dans le terreau de bruyère mêlé avec un tiers de terre franche : leur culture n'exige pas beaucoup de soin. (Desfont., Hist. des arbres, etc.) On rapporte à ce genre les espèces suivantes.

Eucalyptus gigantesque ; *Eucalyptus robusta*, Smith, *Nov.*

Holl., 39, tab. 13. Cet arbre est un des plus vigoureux, des plus grands, de la Nouvelle-Hollande; il en est aussi un des plus communs : il croît depuis les rives de l'Océan jusqu'au sommet des plus hautes montagnes de l'intérieur. Il s'élève à une hauteur de cent soixante à cent quatre-vingts pieds, sur une circonférence de vingt-cinq à trente et trente-six pieds, d'après M. Peyron. Les rameaux sont glabres, anguleux, garnis de feuilles coriaces, alternes, pétiolées, ovales-lancéolées, très-aiguës, vertes en-dessus, plus pâles et un peu jaunâtres en-dessous, longues d'environ six pouces : les fleurs sont disposées en ombelles latérales et terminales; l'opercule du calice est conique, étranglé dans son milieu, plus large que le calice. Il faut rapporter à cette espèce l'*eucalyptus multiflora*, Encycl., Suppl., n.° 20; l'*eucalyptus pilularis*, Smith, *Trans. Linn.*, 3, p. 284 : il en diffère par ses feuilles plus étroites, linéaires-lancéolées, et non ovales; par ses fleurs une fois plus petites.

Le fruit est globuleux; l'opercule conique, de la longueur du calice. L'*eucalyptus marginata*, Smith, *Trans. Linn.*, 6, p. 302, ressemble par ses feuilles à l'*eucalyptus robusta*, par ses fleurs à l'*eucalyptus pilularis* : mais les feuilles sont cartilagineuses et un peu rougeâtres à leur contour; les ombelles simples; l'opercule conique, ni plus long ni plus large que le calice, point resserré dans son milieu.

Eucalyptus a fruits globuleux; *Eucalyptus globulus*, Labill., Voyag., 1, tab. 15, et *Nov. Holl.*, 2, pag. 121. Cet arbre, au rapport de M. de Labillardière, est un des plus élevés de la nature, puisqu'il y en a de cent cinquante pieds et plus. Il est recouvert d'une écorce lisse : ses branches se contournent un peu en s'élevant; ses rameaux ne portent de feuilles que vers leur sommet; elles sont alternes, alongées, glabres, entières, légèrement arquées, longues de huit à dix pouces sur quatre de large; les fleurs sont solitaires, axillaires; leur calice un peu tétragone, large, hémisphérique; son opercule conique, resserré dans son milieu, de la largeur du calice; la capsule à quatre loges, renfermant plusieurs semences anguleuses.

Eucalyptus en bec; *Eucalyptus rostrata*, Cavan., *Ic. rar.*, 4, tab. 342. Ses tiges s'élèvent à la hauteur de quinze à vingt

pieds : elles portent des rameaux alternes, garnis de feuilles pétiolées, ovales-lancéolées, longues de quatre à douze pouces sur deux de large, coriaces, luisantes, très-acuminées. Les fleurs sont disposées en ombelles solitaires, axillaires ; le calice ovale-oblong ; l'opercule comprimé, en forme de bec obtus et conique.

Eucalyptus résineux : *Eucalyptus resinifera*, Smith, *Trans. Linn.*, 3, p. 284, et *Exot.*, tab. 84 ; White, *Itin.*, 231, *cum icon.* ; *Methrosideros gummifera?* Gærtn., *de Fruct.*, 1, tab. 34. Ses rameaux sont lisses, un peu rougeâtres, cylindriques, légèrement anguleux ; les feuilles un peu membraneuses, glabres, étroites, lancéolées, aiguës à leurs deux extrémités ; la côte du milieu blanchâtre en-dessous ; les fleurs disposées en ombelles latérales et solitaires ; l'opercule conique, une fois plus long que le calice. Dans l'*eucalyptus tereticornis*, Smith, *Nov. Holl.*, 62, les feuilles sont glabres, coriaces, lancéolées, inégales et obliques à leur base ; les fleurs sont en ombelles latérales ; l'opercule cylindrique, membraneux, trois fois plus long que le calice.

Eucalyptus cornu ; *Eucalyptus cornuta*, Labill., Voyag., 1, tab. 20. Arbrisseau de douze pieds et plus ; les rameaux garnis à leur extrémité de feuilles presque linéaires, ovales, alongées, un peu arquées, longues de quatre à cinq pouces. Les fleurs sont sessiles, au nombre de huit à dix à l'extrémité d'un pédoncule commun ; l'opercule conique à sa base, prolongé en une longue corne obtuse. L'*eucalyptus saligna*, Smith, *Trans. Linn.*, 3, pag. 285, a des feuilles étroites, linéaires-lancéolées ; les fleurs petites, réunies en petites têtes latérales et solitaires à l'extrémité d'un pédoncule commun ; le calice anguleux ; l'opercule conique, aigu ; les capsules turbinées, un peu réfléchies à leurs bords, surmontées par la base du style pyramidal.

Eucalyptus a petite tête : *Eucalyptus capitellata*, Smith, *Nov. Holl.*, 42 ; White, *Itin.*, 126, *icon.*, fig. *a.* Ses rameaux sont glabres, cylindriques ; ils supportent des feuilles roides, ovales-lancéolées, obliques à un des côtés de leur base : les fleurs sont disposées en ombelles latérales, solitaires, sessiles ou en tête, à l'extrémité d'un pédoncule commun ; le calice anguleux ; l'opercule conique, comprimé,

obtus à son sommet, de la longueur du calice; les fruits globuleux.

Eucalyptus osier; *Eucalyptus viminalis*, Labill., *Nov. Holl.*, 2, tab. 151. Arbre d'une hauteur médiocre, à rameaux anguleux, garnis de feuilles linéaires-lancéolées, acuminées, longues de six à sept pouces; les pédoncules axillaires, à peine de la longueur des pétioles, terminés ordinairement par trois fleurs, celle du milieu pédicellée; le calice à demi ovale; l'opercule presque hémisphérique, mucroné, plus court que le calice; les capsules globuleuses.

Eucalyptus a feuilles en cœur; *Eucalyptus cordata*, Labill., *Nov. Holl.*, 2, tab. 152. Grand arbre dont les rameaux sont presque cylindriques; les feuilles glauques, sessiles, opposées en croix, ovales, très-épaisses, en cœur à leur base, légérement crénelées; les pédoncules axillaires, très-courts, chargés de trois fleurs; le calice turbiné; l'opercule très-court, hémisphérique, mucroné, de la longueur du calice; la capsule en ovale renversé. Dans l'*eucalyptus botryoides* de Smith, ou *platypodos*, Cavan., *Icon. rar.*, 4, tab. 341, les feuilles sont lancéolées, obliques à leur base; les fleurs réunies en petites têtes solitaires, latérales, presque semblables à une petite grappe; l'opercule hémisphérique; les fruits presque globuleux.

Eucalyptus a bords rouges; *Eucalyptus hæmastoma*, Smith, *Trans. Linn.*, 3, pag. 286. Ses rameaux sont anguleux; ses feuilles coriaces, lancéolées, entières, prolongées en une longue pointe linéaire; les fleurs disposées en ombelles latérales; l'opercule hémisphérique, légèrement mucroné; le fruit presque globuleux; son orifice entouré d'un large bord rouge. L'*eucalyptus piperata*, Smith, *l. c.*, White, *Itin.*, 226, *icon.*, diffère de la précédente par ses feuilles ovales et non lancéolées, longues d'environ trois pouces, un peu blanchâtres en-dessous : les fleurs sont plus petites, plus nombreuses, latérales, en ombelles, presque paniculées, ou en corymbes aggrégés.

Eucalyptus oblique: *Eucalyptus obliqua*, L'hérit., *Sert. angl.*, 18; Lamk., *Ill. gen.*, tab. 422; Salisb., *Parad.*, tab. 15. Ses rameaux sont glabres, cylindriques, un peu comprimés à leur partie supérieure; les feuilles coriaces, lancéolées, acu-

minées, finement chagrinées à leurs deux faces, un peu courbées en faucille vers le sommet; inégales et obliques à un des côtés de leur base. Les fleurs sont disposées en ombelles latérales; les fruits petits, ovales; l'opercule hémisphérique, un peu mucroné.

Eucalyptus a corymbes : *Eucalyptus corymbosa*, Smith; *Nov. Holl.*, 43; Cavan., *Icon. rar.*, 4, tab. 340. Très-belle espèce, distinguée par ses grandes fleurs disposées en une panicule ample, touffue, terminale, composée de corymbes ou d'ombelles partielles. Les feuilles sont coriaces, lancéolées, très-entières; les calices presque cylindriques; l'opercule hémisphérique, un peu mucroné; le fruit turbiné, surmonté d'un urcéole concave, dans le fond duquel se trouve le style persistant. L'*eucalyptus paniculata*, Smith, *Trans. Linn.*, 3, pag. 287, se distingue de l'espèce précédente par ses fleurs beaucoup plus petites, en ombelles paniculées : les fruits et toutes les autres parties de la plante sont beaucoup plus petits; le calice anguleux; l'opercule hémisphérique, à peine mucroné; les feuilles glabres, lancéolées.

Eucalyptus a feuilles épaisses; *Eucalyptus incrassata*, Labill., *Nov. Holl.*, 2, pag. 12, tab. 150. Arbrisseau de huit à dix pieds : ses rameaux sont anguleux; ses feuilles épaisses, coriaces, entières, oblongues, acuminées, un peu décurrentes sur le pétiole; les ombelles axillaires; le calice turbiné, presque campanulé, un peu anguleux; l'opercule conique, de la longueur du calice et de même largeur.

Eucalyptus a feuilles d'amandier : *Eucalyptus amygdalina*, Labill., *Nov. Holl.*, 2, p. 14, tab. 154; an *Metrosideros salicifolia*, Gært., *Fruct.*, 1, tab. 34, fig. *a*. Cette espèce ressemble par ses fruits à ceux qui ont été figurés par Gærtner, qui n'en a point donné d'autre description. C'est un arbre d'une grosseur médiocre, à rameaux presque cylindriques. Les feuilles sont linéaires-lancéolées, aiguës à leurs deux extrémités, à peine pétiolées, glauques dans leur jeunesse. Les fleurs sont à peine pédicellées, réunies en tête à l'extrémité d'un pédoncule commun; les capsules médiocrement globuleuses, à quatre loges. (Poir.)

EUCELE, *Eucœlium*. (*Malacoz.*) Petit genre de malacozoaires de l'ordre des *hétérobranches*, de la famille des asci-

dies agrégées, établi par M. Savigny, adopté par M. de Lamarck, qui le place dans sa classe des tuniciers, pour de très-petits animaux fort voisins des distomes de Gærtner, si même ils en sont distincts. En effet, M. de Lamarck dit qu'ils forment, à la surface des corps marins, une sorte de croûte, dont la surface blanche présente de petits mamelons, soit épars, soit disposés en quinconce, dont le sommet est percé par une ouverture à six rayons, plus ou moins apparente. Le petit animal a le corps divisé en deux renflemens inégaux, formant deux cavités distinctes, et le canal alimentaire, après sa sortie du renflement inférieur, remonte et va se terminer à l'anus, soit à côté du renflement, sans paroître au dehors, soit en atteignant la surface du corps commun. Or, tout cela se trouve également dans les distomes, en sorte que le genre Eucèle devra difficilement être conservé, quoique M. de Lamarck ait cru devoir réunir sous ce nom les deux genres *Eucœlium* et *Didermum* de M. Savigny, qui ne contiennent chacun qu'une espèce. Quoi qu'il en soit, voici les caractères de ce genre, suivant M. de Lamarck: Animaux biforés, agrégés, vivant dans une masse commune étendue en croûte, fongueuse ou subgélatineuse, parsemée de mamelons à la surface et n'offrant point par leur disposition plusieurs systèmes particuliers; une seule ouverture apparente au dehors; vessie gemmifère, unique et latérale.

Les deux espèces de ce genre, dont on ignore la patrie, mais que l'on croit des mers d'Europe, sont :

1.° L'Eucèle subgélatineux (*Eucœlium subgelatinosum*, Savigny), dont les animalcules horizontaux sont pourvus d'un cou alongé, et dont l'ouverture des mamelons n'est pas étoilée.

2.° L'Eucèle fongueux (*Eucœlium fongosum*, Lamk.; *Didermum fong.*, Savigny), dont les animalcules sont verticaux et l'ouverture des mamelons à six dents. (De B.)

EUCERE, *Eucera*. (*Entom.*) Scopoli a désigné sous ce nom un genre d'insectes hyménoptères, de la famille des mellites ou apiaires, remarquable par la longueur des antennes, qui s'étendent au-delà du corselet et qui ne sont pas brisées.

Ce nom d'*eucère* est tiré du grec et signifie *quelle corne!* (εὐ κηρας). Chez les mâles, en effet, les antennes sont dres-

sées, et atteignent souvent au-delà de la longueur du corps; mais dans les femelles elles n'ont guères que le tiers de cette étendue.

Les eucères ont le plus grand rapport avec les *abeilles* et les *andrènes*; elles ont, comme les espèces de ces genres, la tête velue et non glabre, ou presque nue, comme dans les *hylées* et les *nomades*. Enfin, elles se distinguent des *bembèces*, parce ce que leur longue langue n'est pas recouverte par un prolongement du front en forme de bec. M. Jurine place les espèces de ce genre dans ceux des *trachuses* et des *lasies*.

On trouve les eucères sur les fleurs: les femelles font leur nid dans le sable; elles y creusent des trous, au fond desquels elles déposent leurs œufs avec une certaine quantité de pâtée, qui paroît être du pollen de fleurs ramolli avec une sorte de miel qu'elles y dégorgent: chaque œuf a son trou séparé. Les mâles paroissent aussi s'occuper de ces soins.

Les deux espèces les plus connues dans ce genre se trouvent aux environs de Paris; ce sont:

1.° L'Eucère a grandes antennes, *Eucera longicornis*, qui est figurée dans le soixante-dix-huitième cahier de la Faune d'Allemagne de Panzer, pl. 19, et à la planche 16 du soixante-quatrième.

Car. Noire, à dos vert-gris fauve.

La femelle avoit été décrite par Fabricius sous le nom d'abeille tuberculée.

2.° Eucère antennée, *Eucera antennata*.

Car. Noire; abdomen à bandes grises; le front et la lèvre supérieure jaunes, et noirs dans le mâle. (C. D.)

EUCHARIS. (*Entom.*) Ce nom a été donné par Fabricius à un petit genre d'insectes hyménoptères de la famille des abditolarves ou néottocryptes, pour y ranger de petites espèces de cynips ou de chalcis. Leur abdomen est pédiculé; leurs cuisses ne sont pas renflées, et leurs antennes sont filiformes.

Le *cynips ascendens*, et celui que Fabricius avoit d'abord nommé *compressa*, appartiennent à ce genre, ainsi que trois autres espèces de l'Amérique méridionale. Voyez Néottocryptes.

Le nom d'*eucharis* est grec, ευχαρις, et signifie forme agréable ou gracieuse. (C. D.)

EUCHEM. (*Ornith.*) Un des noms hébreux du coucou, qui, dans cette langue, s'appelle aussi *banchem*. (Ch. D.)

EUCHRÉE, *Euchræus*. (*Entom.*) M. Latreille a donné ce nom à une division du genre *Chrysis* de Fabricius, d'après quelques modifications dans les parties de la bouche : il y rapporte la *chryside pourprée* et celle nommée *à six dents*. Voyez Chryside. (C. D.)

EUCHROMA (*Bot.*); Nuttal, *Gen. Nort. Amer.*, pl. 2, p. 54. Genre de la famille des *pédiculaires*, de la *didynamie angiospermie* de Linnæus, établi par Nuttal pour le *bartsia coccinea*, Linn., et pour le *castilleia sessiliflora*, Pursh. (voyez Bartsie et Castillée), auquel il attribue pour caractère essentiel : Un calice en forme de spathe bifide, ou échancré, ou quadrifide ; les divisions subulées : une corolle à deux lèvres ; la supérieure très-longue, linéaire, renfermant le style et les étamines ; l'inférieure plus courte, trifide, sans glandes : les anthères linéaires, à lobes inégaux, rapprochées et formant comme un disque alongé ; une capsule ovale, comprimée, oblique, à deux loges, à deux valves ; une cloison partagée en deux ; des semences nombreuses, petites, entourées d'une vésicule enflée, membraneuse.

Aux deux espèces citées plus haut Nuttal en ajoute une troisième, assez commune dans les plaines du Missouri, sur le bord des eaux et dans les prairies. Il la nomme *euchroma grandiflora*. Ses tiges sont vivaces ; ses feuilles, ainsi que ses bractées, ordinairement trifides ; le calice, en partie oblique, à quatre divisions ; la corolle plus longue que le calice ; les lobes de la lèvre inférieure acuminés. (Poir.)

EUCHYLUS. (*Bot.*) Genre de la famille des *légumineuses*, de la *diadelphie décandrie* de Linnæus, qui a des rapports avec les *sclerotamnus*, établi par M. Rob. Brown, pour une plante de la Nouvelle-Hollande qu'il nomme *euchylus obcordatus* (*in* Aiton, *Hort. Kew.*, *édit. nov.*, 3, p. 17), dont le caractère essentiel consiste dans un calice muni de deux bractées à sa base, à deux lèvres, profondément partagé en cinq découpures ; la lèvre supérieure très-grande : la corolle est papillonacée ; la carène de la longueur des ailes ; dix étamines diadelphes ; un ovaire supérieur, pédicellé ; à deux ovules ; un style subulé, ascen-

dant; le stigmate simple. Le fruit est une gousse comprimée. (Poir.)

EUCLASE. (*Min.*) Substance minérale, d'un vert tendre passant au bleu de saphir le plus brillant par des nuances intermédiaires qui rappellent les teintes du béril aigue-marine, mais dont la transparence et l'éclat ne sont troublés par aucune fissure.

L'euclase reçoit un beau poli; mais elle se divise si facilement en lames minces que son peu de solidité s'opposera toujours à ce qu'on puisse en faire usage dans la joaillerie, quoiqu'elle joigne à cette extrême fragilité un degré de dureté qui lui permet d'attaquer le quarz.

La division mécanique des cristaux prismatiques d'euclase a lieu dans deux sens perpendiculaires l'un à l'autre, et parallèles aux pans du prisme. L'un de ces clivages est plus net et plus aisé à opérer dans un sens que dans l'autre, et conduit à un prisme rectangulaire. Quant à ses bases, leur situation relative n'est que présumée, car la division est irrégulière dans ce sens, et produit quelquefois même une cassure vitreuse et conchoïde. L'euclase, exposée au feu du chalumeau, commence par y perdre sa transparence et s'y fond ensuite en un émail blanc. Cette première altération a fait présumer que cette pierre pourroit bien renfermer un excès d'eau de cristallisation. Sa réfraction observée à travers un pan naturel du prisme et une face produite par l'art, qui s'inclinoit d'environ 20 degrés vers le premier, a été trouvée double à un haut degré [1]. Sa pesanteur spécifique est 3,06 d'après M. Haüy, et seulement 2,90 suivant M. Lowry.

Comme cette substance est très-rare, M. Vauquelin n'a pu s'en procurer que 36 grains pour en faire l'analyse, et, malgré cette très-petite quantité, il y a trouvé silice, 0,35, alumine 0,18, glucine 0,14, fer 0,02. Mais M. Berzelius, ayant eu une plus grande quantité de cette pierre, en a fait une analyse complète, et y a trouvé,

---

1 Haüy, Traité, tom. 2, p. 539.

Silice	43.22
Alumine	30.56
Glucine	21.78
Oxyde de fer	2.22
Oxyde d'étain	0.70
	98.48

rapports très-rapprochés de ceux que M. Vauquelin a trouvés.

La combinaison de la silice, de l'alumine, et surtout de la glucine, rappelle involontairement l'analyse des bérils, où ces trois terres se sont également rencontrées; mais la différence qui existe entre la forme primitive des deux substances, suffit pour éloigner toute idée de réunion entre l'euclase et les bérils.

Les formes secondaires de l'euclase sont très-surchargées de facettes additionnelles. A l'époque où M. Haüy publia son traité, il ne put en voir qu'un très-petit nombre de cristaux, et il n'en décrivit qu'une seule variété, à laquelle il donna le nom de *surcomposée*. Le cristal qui servit à la description appartenoit à M. de Drée, et c'étoit alors le plus beau connu; sa figure est celle d'un prisme aplati, sur le contour duquel on compte quatorze pans, et dont chaque sommet auroit eu trente-deux facettes disposées en trois étages et dont la plupart sont dues à des décroissemens intermédiaires fort compliqués, ainsi qu'on peut en juger par son signe représentatif.[1]

Il est probable que M. Haüy, en étudiant les cristaux d'euclase nouvellement découverts, sera conduit à des lois plus simples et plus conformes au génie de sa méthode; c'est au reste ce qu'il a pressenti lui-même en donnant comme à regret dans son traité la phrase représentative et très-compliquée de l'euclase surcomposée.

Je suis loin de vouloir insinuer la moindre idée de réunion

---

1. $\underset{s}{{}^{1}G^{1}}\ \underset{l}{G^{\frac{3}{2}}\,{}^{\frac{3}{2}}G}\ \underset{h}{G^{\frac{12}{5}}\,{}^{\frac{12}{5}}}\ \underset{T}{T}\ \underset{c}{\left(A^{\frac{5}{12}}\,{}^{\frac{5}{12}}A\ G^{3}\,G^{4}\right)}\ \underset{i}{{}^{\frac{5}{3}}A\,A^{\frac{5}{3}}}\ \underset{u}{{}^{\frac{5}{6}}A\,A^{\frac{5}{6}}}\ \underset{r}{{}^{\frac{5}{18}}A\,A^{\frac{5}{16}}}$
$\underset{f}{\left({}^{\frac{3}{4}}A\,A^{\frac{3}{5}}\,B^{3}\,G^{2}\right)}\ \underset{d}{\left({}^{\frac{1}{5}}A\,A^{\frac{1}{5}}\,B^{3}\,G^{2}\right)}\ \underset{o}{\left({}^{\frac{5}{6}}A\,A^{\frac{5}{6}}\,B^{6}\,G^{1}\right)}\ \underset{n}{\left({}^{\frac{5}{12}}A\,A^{\frac{5}{12}}\,B^{6}\,G^{2}\right)}$

entre les bérils et la substance intéressante qui nous occupe; mais je ferai remarquer, sans y attacher la moindre importance, que la modification des sommets de l'euclase a quelque analogie avec celle des bérils dont les faces parallèles aux bases de l'hexaèdre ont disparu en entier pour faire place à une pyramide plus ou moins surbaissée.

C'est au célèbre voyageur Dombey que nous avons dû les premiers cristaux d'euclase : il les rapporta du Pérou; mais, soit qu'ils lui eussent été donnés, soit que le lieu de la découverte eût sorti de sa mémoire, il lui fut impossible de retrouver aucun renseignement sur le gisement de cette substance précieuse. On l'a retrouvée depuis en cristaux isolés aux mines générales (*minas geraes*) près de Casson au Brésil, et c'est de cette dernière contrée que proviennent ces cristaux d'un bleu vif qui existent dans les cabinets de MM. Heuland et Rundell à Londres, ainsi que celui dont on a enrichi nouvellement la collection de M. Haüy. Les euclases de Dombey sont d'un vert d'eau très-pâle, et cette différence de teinte avec celles du Brésil, jointe à l'éloignement des deux contrées qui les ont fournies jusqu'à présent, font présumer avec quelque vraisemblance que l'euclase se trouve dans plusieurs localités différentes.

On ignore encore la nature des montagnes qui renferment les euclases du Brésil; mais il est probable qu'elles appartiennent aux terrains d'ancienne formation. (Brard.)

EUCLÉE, *Euclea.* (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs dioïques, de la *dioécie dodécandrie* de Linnæus, dont la famille naturelle n'est pas encore déterminée, et dont le caractère essentiel consiste dans des fleurs dioïques, pourvues d'un calice très-petit, à cinq dents; une corolle à cinq divisions profondes; dans les fleurs mâles, quinze étamines non saillantes; dans les fleurs femelles, un ovaire supérieur; deux styles; les stigmates à quatre dents. Le fruit est une capsule en baie, à trois cornes, à trois loges; chaque loge contenant une semence arillée.

Ce genre renferme quelques arbres ou arbrisseaux du cap de Bonne-Espérance, dont l'espèce suivante est la seule qui soit assez bien connue.

Euclée a grappes : *Euclea racemosa*, Linn., *Supp.*, p. 428;

Jacq., *Fragm.*, tab. 1, fig. 5. Arbrisseau toujours vert, qui s'élève à la hauteur de cinq ou six pieds, sur une tige très-rameuse, et qui, par son feuillage, offre en quelque sorte l'aspect d'un olivier. Ses feuilles sont alternes, très-médiocrement pétiolées, glabres, ovales-oblongues, entières, longues d'environ un pouce et demi sur un demi-pouce de largeur. Les fleurs sont disposées en grappes axillaires, inclinées ou pendantes, longues d'un pouce et demi, nues ou munies de quelques bractées; les pédicelles courts, épars ou alternes; la corolle un peu plus grande que le calice; les filamens des étamines très-courts, terminés par des anthères droites, oblongues, aiguës. M. de Lamarck en distingue une variété à feuilles plus petites, moins coriaces, ondulées, d'un vert clair; les grappes de fleurs une fois plus petites; le bois des rameaux grisâtre, noueux et raboteux. Il est assez probable que cette plante appartient à l'*euclea undulata* de Thunberg. Cet auteur en a mentionné une autre espèce, sous le nom d'*euclea lancea*, à feuilles planes, lancéolées.

On trouve, dans le *Flora Cochinchinensis* de Loureiro, deux autres plantes rapportées à ce genre, mais dont les fleurs femelles n'ont point été observées. 1.° *Euclea pilosa* : arbre élevé, dont les rameaux sont ascendans; les feuilles alternes, ovales-lancéolées, médiocrement pétiolées, tomenteuses en-dessous; les fleurs mâles d'un rouge foncé, disposées en grappes terminales. Elle croît dans les grandes forêts à la Cochinchine. 2.° *Euclea herbacea*. Cette espèce est herbacée, haute d'un pied, rameuse; les fleurs blanches, latérales; le calice à cinq folioles, deux opposées plus petites; cinq pétales échancrés; quinze étamines. Les fleurs femelles ne sont pas connues. Elle croît en Chine, dans les environs de Canton. (Poir.)

EUCLIDIUM (*Bot.*), nom générique adopté par Aiton pour l'*anastatica syriaca* de Linnæus, dont on a formé un genre particulier, qu'Adanson long-temps auparavant avoit nommé Soria. Voyez ce mot. (Poir.)

EUCOBUM. (*Bot.*) Le genre de plante que M. Salisbury désigne sous ce nom, paroît être le *gloxinia* de l'Héritier, auquel il faudra encore réunir le *paliavana* de Vandelli. L'espèce primitive de ce genre étoit auparavant le *martynia*

perennis de Linnæus, très-différent du *martynia* par son fruit infère ou demi-infère. (J.)

EUCOMEA. (*Bot.*) Ce genre de M. Salisbury est l'*eucomis* de l'Héritier, que nous avions nommé auparavant *basilea*, et qui étoit primitivement le *corona regalis* de Dillenius, réuni par Linnæus au *fritillaria*. (J.)

EUCOMIS. (*Bot.*) Voyez Basilée. (Poir.)

EUCRATÉE, *Eucratea*. (*Polyp.*) Petite division de cellulaires ou cellaires des auteurs, établie par M. Lamouroux (Polyp. flex.) pour deux espèces de nos mers, qui diffèrent un peu des espèces de ce genre, dans lequel M. de Lamarck les place encore, parce que les cellules polypifères sont toujours simples, isolées et articulées les unes à la suite des autres. Malheureusement on n'en connoît pas encore les animaux, Ellis n'en disant absolument rien. Il nous apprend cependant que le polypier est fixé au moyen d'un plus ou moins grand nombre de petits tubes, que sa substance paroît semblable à celle d'une belle écaille transparente, et qu'il offre souvent des vésicules. Suivant M. Lamouroux, sa substance est peu flexible et plutôt calcaire que membraneuse. Quoi qu'il en soit, ce genre peut être ainsi caractérisé: Polypes inconnus, mais très-probablement fort rapprochés de ceux des cellaires, contenus dans des cellules simples, fort distinctes, tubuleuses, arquées et à ouverture oblique, naissant, pour ainsi dire, les unes des autres et formant un polypier phytoïde articulé.

Les deux espèces de ce genre ne dépassent guères trois centimètres de hauteur et se trouvent sur les plantes marines des mers d'Europe.

1.° L'Eucratée cornue: *Eucratea cornuta*, Lmx.; *Sertularia falcata*, Gmel.; Ellis, *Corall.*, pag. 57, tab. 21, fig. *c*, *C*. Les cellules de cette espèce sont tubuleuses, courbées, et pourvues d'une soie plus longue qu'elles, et partant de l'articulation.

2.° L'Eucratée cornet : *Eucratea chelata*, Lmx.; *Sertularia loricata*, Gmel.; Ellis, *Corall.*, p. 57, tab. 22, n.° 9, fig. *b*, *B*. Cette espèce, qui est très-petite et très-fragile, a ses cellules en forme de cornet, avec l'ouverture oblique, garnie d'un cil moins long qu'elle. (De B.)

EUCRIPHIA. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones à fleurs complètes, polypétalées, de la famille des *hypéricées*, de la *polyandrie polygynie* de Linnæus, offrant, pour caractère essentiel : Un calice persistant, à cinq découpures ovales, fort petites: cinq pétales, recouverts d'abord par une coiffe caduque ; des filamens nombreux, presque connivens à leur base; environ douze styles; le fruit à plusieurs canelures, s'ouvrant en autant de capsules naviculaires, suspendues à un filet attaché au réceptacle, contenant des semences ailées à leur base, attachées à la suture.

On ne connoît encore de ce genre que la seule espèce suivante.

EUCRIPHIA A FEUILLES EN CŒUR; *Eucriphia cordifolia*, Cavan., *Icon. rar.*, 4, tab. 372. Grand arbre du Chili, qui s'élève à la hauteur de trente à cinquante pieds, dont l'écorce est brune, le bois rougeâtre; les rameaux étalés, tomenteux dans leur jeunesse, garnis de feuilles opposées, médiocrement pétiolées, coriaces, ovales, échancrées en cœur, crénelées à leur contour, couvertes en-dessous d'un duvet ferrugineux. Les fleurs sont solitaires, axillaires, soutenues par un long pédoncule uniflore, pourvu d'une écaille à sa base; les pétales blancs, recouverts d'une coiffe ovale, tomenteuse, qui se déchire en quatre découpures, et tombe après la floraison; les filamens nombreux, attachés sur le réceptacle, plus courts que la corolle; les anthères ovales, à deux loges: l'ovaire supérieur ovale, strié, surmonté de plusieurs styles plus courts que les étamines. Le fruit est long d'un demipouce, recouvert d'une écorce dure et brune, s'ouvrant en autant de capsules qu'il y a de styles. (POIR.)

EUDEBA, DUMBEBE, HUNDEBE, (*Bot.*), noms arabes, suivant Dalechamps, de l'espèce de chicorée nommée pour cette raison *endivia*, *intybus*, endive. (J.)

EUDEME, *Eudema*. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, polypétalées, régulières, de la famille des *crucifères*, de la *tétradynamie siliculeuse* de Linnæus, distingué des *alyssum* par sa cloison perforée; des *draba*, par le style alongé, persistant. Il offre pour caractère essentiel : Un calice à quatre folioles ouvertes; quatre pétales étalés, légèrement onguiculés; six étamines tétradynames; un style; un

stigmate en tête; une petite silique, terminée par le style, à deux loges, à deux valves séparées par une cloison perforée en croissant vers son sommet; plusieurs semences dans chaque loge.

Ce genre a été établi par MM. Humboldt et Bonpland pour quelques espèces découvertes au Pérou dans la province de Quito. Ils l'ont consacré à la mémoire d'Eudemus de Rhodes, ancien botaniste, disciple d'Aristote, et qui, selon Athénée, avoit fait une division curieuse des crucifères oléracées. M. Desvaux, qui, dans le Journal de botanique, a créé tant de nouveaux genres pour les crucifères, a réuni celui-ci, qui n'est pas de son invention, aux *draba*, par une sous-division, pour les espèces à silicules renflées, mais à style alongé, persistant. L'échancrure remarquable de la cloison caractérise assez bien les *eudema*, dont on cite deux espèces.

Eudème des roches; *Eudema rupestris*, Humb. et Bonpl., *Pl. æquin.*, 2, tab. 123. Cette plante, disposée en un gazon touffu, à peine longue de deux ou trois pouces, a des racines ligneuses, fusiformes, ramifiées. Ses tiges sont cylindriques et rameuses, couvertes d'écailles lancéolées; les feuilles très-rapprochées, à peine pétiolées, fort étroites, linéaires, obtuses, glabres, entières, un peu charnues, longues de huit lignes, larges de deux au plus. Les fleurs sont axillaires, solitaires, très-peu pédonculées; les folioles du calice concaves, lancéolées, un peu obtuses, caduques, ciliées vers leur sommet; les pétales blancs, oblongs, obtus, presque de la longueur du calice, rétrécis à leur base; les anthères droites, à deux loges; les valves concaves, parallèles à une cloison portant à son sommet une large échancrure en croissant : chaque loge renferme dix à douze semences brunes, très-petites, sans périsperme. Cette espèce et la suivante croissent sur les roches élevées et froides.

Eudème des nues; *Eudema nubigena*, *Pl. æquin.*, *l. c.*, tab. 124. Cette espèce a le port de ces petites plantes alpines qui naissent en touffes gazonneuses sur les roches glacées des hautes montagnes. Ses racines sont longues, fusiformes; elles produisent des tiges très-serrées, à peine longues d'un pouce: les feuilles sont glabres, touffues, pétiolées, en forme de spatule, longues de trois lignes, aiguës, ciliées à leurs bords,

courantes sur le pétiole. Les fleurs sont pédonculées, solitaires, axillaires; les folioles du calice oblongues, obtuses, ciliées vers leur sommet, les deux extérieures moins larges; la corolle blanche; les pétales beaucoup plus courts que le calice, alongés et obtus. Le fruit est une petite silique glabre, ovale; la cloison très-profondément échancrée; trois semences dans chaque loge. (Poir.)

EUDESMIA. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, polypétalées, de la famille des *myrtacées*, de la *polyadelphie polyandrie* de Linnæus, rapproché des *eucalyptus*, offrant pour caractère essentiel : Un calice supérieur à quatre dents; quatre pétales adhérens entre eux par leurs bords, formant une sorte d'opercule caduc à quatre stries; les étamines nombreuses, distribuées en quatre paquets alternes avec les dents du calice, soudés à leur base; un style; un stigmate obtus; une capsule à quatre loges polyspermes, s'ouvrant au sommet. On ne connoît de ce genre que l'espèce suivante.

Eudesmia tétragone; *Eudesmia tetragona*, Rob. Brown., *Remark. geogr. bot. of Terr. austr.*, p. 67, tab. 3. Arbrisseau de la Nouvelle-Hollande, qui s'élève à la hauteur de trois à cinq pieds, chargé de rameaux étalés, tétragones, bordés sur leurs angles, garnis de feuilles pétiolées, très-souvent opposées, coriaces, oblongues-lancéolées, glauques, entières, parsemées de points résineux, longues de trois ou quatre pouces, larges d'environ un pouce et demi. Les fleurs sont disposées en ombelles latérales, peu garnies; le pédoncule et les pédicelles à deux angles; le calice turbiné, obtusément tétragone, adhérent avec l'ovaire; ses angles prolongés en dents courtes, deux opposées un peu plus grandes : un opercule hémisphérique, blanchâtre, glanduleux, à quatre stries en croix et opposées aux dents du calice, marquant quatre pétales caducs. Les filamens sont nombreux, distribués en quatre phalanges opposées aux pétales; les anthères ovales-arrondies, tombantes, s'ouvrant longitudinalement; l'ovaire renfermé et adhérent au tube du calice; le style cylindrique; le stigmate obtus. Le fruit est une capsule adhérente au tube renflé et turbiné du calice, s'ouvrant à son sommet en quatre loges polyspermes. (Poir.)

EUDIOMÉTRIE, EUDIOMÈTRES[1]. (*Chim.*) Dans l'origine on appeloit ainsi la partie de l'analyse chimique dont l'objet étoit de déterminer la quantité d'oxigène contenue dans l'air atmosphérique, ou plus généralement, si une substance gazeuse contenoit de l'oxigène ou n'en contenoit pas, et, dans le premier cas, d'en déterminer la proportion. Aujourd'hui on étend ce nom à l'analyse des fluides aériformes en général: on appelle *eudiomètres* les instrumens dans lesquels on l'effectue, et *substances eudiométriques*, les matières propres à absorber un ou quelques-uns des gaz qui se trouvent dans le mélange qu'on veut analyser. Voyez Gaz (Analyse des gaz). (Ch.)

EUDORE, *Eudorus*. (*Bot.*) [*Corymbifères*, Juss. — *Syngénésie polygamie superflue*, Linn.] Ce nouveau genre de plantes, que nous avons établi dans la famille des synanthérées, appartient à notre tribu naturelle des sénécionées, dans laquelle nous le plaçons auprès du *jacobæa*, dont il diffère par la forme des corolles de la couronne.

La calathide est oblongue, discoïde, composée d'un disque multiflore, réguliflore, androgyniflore, et d'une couronne unisériée, pauciflore, ambiguiflore, féminiflore. Le péricline, un peu inférieur aux fleurs et cylindracé, est formé de squames unisériées, contiguës, égales, appliquées, demi-embrassantes, linéaires, aiguës, un peu noirâtres au sommet; accompagnées à la base de plusieurs petites squames surnuméraires, irrégulièrement disposées, inégales, inappliquées, linéaires. Le clinanthe est plane, subalvéolé, à cloisons incomplètes, charnues, dentées. Les ovaires sont cylindriques, munis de côtes, et hérissés de poils charnus; leur aigrette est composée de squamellules nombreuses, filiformes, striées longitudinalement, barbellulées. Les fleurs de la couronne, au nombre de cinq ou six, contiennent des rudimens d'étamines demi-avortées; le limbe de leur corolle est comme palmé, ou fendu en dedans jusqu'à la base, et profondément tri-quadrilobé, à lobes très-arqués en dehors.

L'Eudore séneçon (*Eudorus senecioides*, H. Cass., Bull. de la Soc. philom., Novembre 1818; *Cacalia senecioides*, Hort. Par.)

---

1 Dérivé de *ευδια*, *aeris bonitas*, *μετρον*, *mensura*.

est une plante herbacée, haute de cinq pieds, à tiges simples, dressées, droites, anguleuses, striées, pubérulentes. Ses feuilles sont alternes : les inférieures, longues d'un pied et demi, ont la partie inférieure pétioliforme, et la partie supérieure lancéolée, munie de quelques petites dents inégales; les supérieures, progressivement plus courtes, sont sessiles, ovales-lancéolées, denticulées sur les bords, glabriuscules, subcoriaces-charnues. Les calathides, composées de fleurs jaunes, sont disposées en panicule terminale, subcorymbiforme. Nous avons observé cette plante au Jardin du Roi, où elle est cultivée. (H. Cass.)

EUDORE, *Eudora.* (*Arachn.*) Genre établi par MM. Peron et Le Sueur, dans l'ordre des médusaires, pour des animaux qu'ils regardent comme agastriques, sans pédoncules ni tentacules, et dont l'ombrelle, aplatie, est couverte de vaisseaux simples en-dessus, polychotomes en-dessous, et sans suçoirs. Ce genre ne contient qu'une seule espèce, l'Eudore ondu-leuse, *Eudora undulosa*, qui est hyaline, de 8 centimètres de diamètre, et dont les vaisseaux sous-ombrellaires, distribués en quatre triangles rectangles, partent de deux gros troncs vasculaires qui se réunissent à angle droit au centre de l'ombrelle. Elle vient de la terre de Witt, et est figurée pl. 1.re, fig. n.° 1 — 3, du Voyage du capitaine Baudin aux Terres australes. (De B.)

EUDRAXA (*Bot.*), nom brame de la belle-de-nuit, *nyctago*, suivant Rheede. (J.)

EUDYPTES. (*Ornith.*) M. Vieillot a appliqué ce nom grec, comme générique, au *gorfou*, de l'ordre des oiseaux nageurs, tribu des ptiloptères et famille des manchots. (Ch. D.)

EUDYTES. (*Ornith.*) Les oiseaux qui composent ce genre, établi par Illiger dans son *Prodromus*, sont les plongeons proprement dits, *mergus*, Briss., et *colymbus*, Lath. (Ch. D.)

EUFORBE. (*Bot.*) Voyez Euphorbe. (L. D.)

EUFRAISE; *Euphrasia*, Linn. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, de la famille des *rhinanthées*, Juss., et de la *didynamie angiospermie*, Linn., dont les principaux caractères sont d'avoir un calice monophylle, persistant, à quatre découpures inégales; une corolle monopétale, tubulée inférieurement, ayant son lymbe partagé en deux lèvres, dont

la supérieure concave et l'inférieure à trois découpures; quatre étamines didynames, ayant leurs anthères terminées par une pointe particulière; un ovaire supérieur, surmonté d'un style de la longueur des étamines, et terminé par un stigmate globuleux; une capsule ovale-oblongue, à deux valves, à deux loges contenant chacune plusieurs graines.

Les eufraises sont des plantes herbacées, souvent annuelles, à feuilles ordinairement opposées, à fleurs axillaires, communément disposées en épis terminaux. On en connoît aujourd'hui vingt et quelques espèces, dont environ la moitié croît en Europe; les autres sont exotiques, et plusieurs d'entre elles ont été trouvées dans la Nouvelle-Hollande. Ces plantes ne présentant pas en général beaucoup d'intérêt, nous nous contenterons d'en décrire ici quelques-unes.

Eufraise officinale, vulgairement Casse-lunette : *Euphrasia officinalis*, Linn., *Spec.*, 841; Bull., Herb., tab. 233. Sa tige est velue, haute de trois à huit pouces, souvent très-rameuse, garnie de feuilles ovales, sessiles, opposées inférieurement, alternes dans la partie supérieure et dentées en leurs bords. Ses fleurs sont petites, blanches, mêlées de jaune et de violet clair, axillaires, presque sessiles, rapprochées en épi dans la partie supérieure des tiges et des rameaux. Cette plante croît en France et dans la plus grande partie de l'Europe, dans les prés secs et sur les bords des bois.

L'eufraise a une saveur un peu amère; elle a joui autrefois d'une grande réputation pour les maladies des yeux. On lui attribuoit surtout la propriété de fortifier la vue, de la rétablir lorsqu'elle étoit foible et prête à s'éteindre; on a été jusqu'à dire qu'elle l'avoit rendue à des vieillards qui l'avoient perdue. Aujourd'hui que l'observation a démontré combien ces prétendues vertus de l'eufraise étoient illusoires, les médecins ont presque généralement renoncé à en faire usage.

Eufraise a feuilles larges; *Euphrasia latifolia*, Linn., *Spec.*, 841. Sa tige est droite, velue, rougeâtre, simple ou peu rameuse, haute de trois à six pouces, garnie de feuilles opposées, sessiles, ovales, velues, découpées en lobes et comme palmées. Ses fleurs sont purpurines, sessiles, rap-

prochées au sommet de la tige en un épi serré; leur calice est membraneux. Cette plante croît dans les parties méridionales de la France et de l'Europe.

Eufraise tardive : *Euphrasia odontites*, Linn., *Spec.*, 841; *Fl. Dan.*, tab. 625. Sa tige s'élève de six pouces à un pied, en se divisant en plusieurs rameaux un peu tétragones et chargés de poils courts. Ses feuilles sont opposées, sessiles, oblongues-lancéolées, dentées, un peu velues. Ses fleurs sont purpurines, presque sessiles, tournées d'un seul côté et disposées en épis terminaux. Les corolles sont une fois plus longues que les calices, et les anthères sont saillantes. Cette espèce se trouve dans les champs et les pâturages humides.

Eufraise a feuilles de lin; *Euphrasia linifolia*, Linn., *Spec.*, 842. Sa tige est droite, rameuse, haute de huit à douze pouces. Ses feuilles sont linéaires, très-entières. Ses fleurs sont jaunes, tournées d'un seul côté, et disposées en épis au sommet des tiges et des rameaux ; les étamines sont très-saillantes. Cette plante croît dans les lieux secs et arides du midi de la France. (L. D.)

EUGENIA. (*Bot.*) Genre de plantes dicotylédones, à fleurs complètes, polypétalées, régulières, de la famille des *myrtées*, de l'*icosandrie monogynie* de Linnæus, très-voisin des myrtes, ayant pour caractère essentiel : Un calice supérieur, à quatre divisions; quatre pétales; un grand nombre d'étamines attachées à l'orifice du calice; un style; un stigmate simple; une baie ou un drupe couronné par le calice, à une seule loge, contenant, dans une substance plus ou moins pulpeuse, un noyau osseux, quelquefois deux ou trois, à une seule semence. Les divisions de la fleur varient de quatre à cinq.

Ce genre est intéressant par ses nombreuses espèces, composées d'arbres et d'arbrisseaux qui croissent naturellement dans les deux Indes, distinguées par des feuilles simples, ordinairement opposées: les fleurs ont un aspect très-agréable, elles sont disposées, les unes sur des pédoncules ramifiés, d'autres sur des pédoncules simples, uniflores, latéraux ou terminaux : il leur succède des fruits bons à manger dans quelques espèces. Les eugenia sont tellement rapprochés des

myrtes qu'il est souvent bien difficile de les en distinguer, surtout lorsqu'on ne peut les observer que secs et en herbier; d'où il est résulté beaucoup de confusion dans ces deux genres, faute de bonnes observations. Leur caractère distinctif ne peut exister que dans les fruits : ils sont uniloculaires, ordinairement monospermes dans les eugenia, à deux ou trois loges polyspermes dans les myrtes; mais on a remarqué que quelquefois plusieurs loges, ainsi que quelques semences, avortoient dans les myrtes et offroient alors le caractère des eugenia. Le seul moyen de s'assurer de cet avortement est de considérer le nombre de loges et d'ovules qui existent dans l'ovaire, ou de trouver sur des individus de la même espèce des fruits sans avortement de loges ou de semences; observations qui ne peuvent guère être faites que sur des plantes vivantes ou bien conservées dans les collections. C'est par suite de ces observations qu'on a établi plusieurs réformes dans le genre Eugenia. Swartz a formé le genre *Calyptranthes* pour les espèces dont les pétales sont réunis en coiffe. (Voyez Calyptranthe. Voyez encore les genres *Stravadium*, Juss.; *Butonica*, Juss.; *Syzygium*, Gærtn.) Plusieurs autres espèces ont été reportées aux myrtes. Les principales conservées sont les suivantes.

* *Pédoncules rameux ou chargés de plusieurs fleurs.*

Eugenia de Malaca : *Eugenia malaccensis*, Linn.; Andr., *Bot. Magaz.*, tab. 58; Smith., *Exot. Bot.*, tab. 61; Correa, Ann. du Mus., 9, pag. 292, tab. 8, fig. 2 : *Jambosa domestica*, Rumph., *Amb.*, 1, tab. 37. Arbre des Indes orientales, fort estimé pour la bonté de ses fruits. Il a la forme d'un beau prunier; son tronc est si épais qu'un homme peut à peine l'embrasser. Il soutient une cime très-rameuse, d'un bel aspect. Les feuilles sont opposées, ovales-lancéolées, glabres, très-entières, longues d'un pied, soutenues par des pétioles épais, très-courts. Les fleurs sont d'un rouge vif, disposées cinq à sept ensemble en grappes presque corymbiformes, latérales; les pédicelles opposés. Les fruits ont la forme et la grosseur d'une poire, rougeâtres d'un côté, blanchâtres de l'autre, recouverts d'un brou épais, charnu, succulent, d'une saveur agréable, légèrement acide, d'une odeur de

peau très-lisse. La chair du fruit est blanche; le noyau arrondi, anguleux. Cet arbre, originaire des Indes orientales, est cultivé dans les deux Indes pour la bonté de ses fruits. Ceux de la presqu'île de Malaca passent pour les meilleurs. Rheede dit que l'écorce de cet arbre, triturée et infusée dans du petit-lait, forme une boisson propre à calmer la dyssenterie. L'*Eugenia macrophylla*, Lamk., Encycl., remarquable par la grandeur et la largeur de ses feuilles, est peut-être le *nati-schambu* de Rheede, *Malab.*, 1, tab. 18, que l'on rapporte à l'espèce précédente.

[illegible] *Eugenia jambos*, Linn.; *Malacca-schambu*, Rheed., *Malab.*, 1, tab. 17; vulgairement le Jam-rosade ou [illegible] var. β. *Jambosa sylvestris alba*, Rumph., *Amb.*, 1, tab. [illegible]. Cette espèce se distingue par ses feuilles longues, étroites, nombreuses et luisantes: les pousses naissantes sont teintes de pourpre; les fleurs grandes, d'un blanc pâle, à longues étamines. Les fruits sont moins gros, plus arrondis, moins estimés que ceux de l'espèce précédente: ils sont d'un blanc jaunâtre, d'une saveur douce, à odeur de rose. On confit avec du sucre les fleurs et les fruits: ils sont employés dans les fièvres bilieuses, pour désaltérer et pour calmer les fièvres. Cet arbre est cultivé dans les deux Indes: il croît naturellement dans les Indes orientales.

On a rangé dans cette sousdivision: 1.° l'*Eugenia cymosa*, Lamk., Encycl., originaire des Moluques et cultivé à l'Ile-de-France, remarquable par ses panicules courtes et en cime, ses calices tronqués en leurs bords, à quatre lobes; les feuilles glabres, ovales-lancéolées. 2.° L'*Eugenia paniculata*, Lamk., Encycl. Bois à [illegible]. Ses feuilles sont ovales-aiguës, courbées à leur sommet, les fleurs petites, nombreuses, ramassées en une panicule terminale. Il croît à l'île de Bourbon et à l'Ile-de-France. 3.° L'*Eugenia corymbosa*, Lamk.; *Niara*, Rheed., *Malab.*, 5, tab. 27: remarquable par la disposition de ses fleurs petites, nombreuses, en un corymbe composé. Les feuilles sont opposées, obtuses; les pétioles très-courts: ses baies noirâtres, globuleuses, monospermes, d'après Rheede. Il croît dans les Indes orientales. 4.° L'*Eugenia javanica*, Lamk., Encycl., ou *Jambosa aquea*, Rumph., *Amb.*, 1, tab. 38, fig. 2. Il croît dans l'île de Java. Ses feuilles sont sessiles, ovales-

oblongues; les fleurs disposées en grappes lâches, rameuses, axillaires et terminales, moins longues que les feuilles. 5.° L'*Eugenia venosa*, Lamk., Encycl. Les rameaux sont roides, anguleux vers leur sommet; les feuilles sont veinées, réticulées à leurs deux faces, coriaces, elliptiques; les fleurs réunies en une grappe simple, terminale; le fruit couronné par le calice. Cet arbre croît à Madagascar. 6.° L'*Eugenia parviflora*, Lamk., Encycl.; *an Kasjavo-maram*, var., Rheed., *Malab.*, 5, tab. 19? Ses fleurs sont extrêmement petites et nombreuses, disposées en panicules pubescentes; les feuilles ovales-lancéolées, acuminées, pubescentes sur leur pétiole. Il croît à Java.

M. de Lamarck ajoute à ces espèces les suivantes, presque toutes originaires des Indes orientales, savoir : *Eugenia lanceolata, spicata, seu myrtus zeylanica*, Linn.; *Eugenia coumeté*, d'Aublet; *Eugenia tomentosa* et *guianensis*, du même. J'ai fait connoître et décrit dans le Supplément de l'Encyclopédie plusieurs autres espèces, quelques-unes communiquées par M. Ledru, d'autres observées dans les herbiers, telles que l'*Eugenia pallens* de l'île de Saint-Thomas, ainsi que l'*Eugenia lancea* et le *multiflora;* l'*Eugenia nigrescens* de l'Ile-de-France; l'*Eugenia patens* de Cayenne; l'*Eugenia deflexa* de Porto-Ricco et de Saint-Domingue; l'*Eugenia obovata*, recueilli par Commerson à l'Ile-de-France; l'*Eugenia ferruginea* de l'Amérique; l'*Eugenia villosa* découvert à l'île de Bourbon par M. Bory-Saint-Vincent, ainsi que l'*Eugenia contracta;* l'*Eugenia acetosans* de la Guiane; l'*Eugenia marginata*, Pers., de Saint-Domingue.

La plupart des espèces suivantes ont été successivement placées dans les myrtes ou les eugenia, tels que l'*Eugenia laurina*, Willd., *seu Myrtus laurinus*, Retz; l'*Eugenia elliptica*, Smith; *an Metrosideros floribunda? Eugenia axillaris*, Willd., *seu Myrtus axillaris*, Swartz; *Eugenia buxifolia*, Willd., *seu Myrtus buxifolia*, Swartz. Nous avons encore l'*Eugenia owariensis*, Pal. Beauv., *Fl. Owar.*, vol. 2, pag. 20; *Eugenia barnensis*, Jacq., *Icon. rar.*, 3, tab. 486; *Eugenia floribunda*, Willd.; *Eugenia greggii;* Swartz, *sub Myrto*, qui est le *greggia aromatica* de Gærtner; *Eugenia punctata*, Vahl, *Symb.; Eugenia albida*, Humb. et Bonpl., *Pl. æquin.*, 2, tab. 113.

** *Pédoncules simples et uniflores.*

Eugenia a feuilles étroites : *Eugenia angustifolia*, Lamk., Encycl.; Plum., *Amer.*, tab. 207, fig. 2. Arbre d'une médiocre grandeur, très-rameux, distingué par ses feuilles très-étroites, linéaires, nombreuses, opposées, longues d'environ deux pouces sur deux lignes de largeur. Les pédoncules sont solitaires, axillaires ou géminés, plus courts que les feuilles; les fleurs blanches, à quatre divisions. Le fruit est une baie rouge, globuleuse, à une seule loge, renfermant deux ou trois osselets. Cet arbre croît à Saint-Domingue.

Eugenia a feuilles de fustet : *Eugenia cotinifolia*, Linn., *Manth.*, 243; Jacq., *Obs.*, 3, tab. 53. Espèce qu'on croit originaire de l'île de Cayenne, dont les rameaux sont glabres, anguleux dans leur jeunesse; les feuilles opposées, entières, un peu arrondies, très-obtuses, médiocrement pétiolées; les pédoncules uniflores, plus courts que les feuilles; les fruits globuleux, uniloculaires, monospermes. L'*Eugenia orbiculata*, Lamk., est très-voisin de cette espèce : ses feuilles sont plus petites, plus arrondies; les fleurs fort petites; le calice légèrement velouté, à quatre lobes. Commerson l'a découvert à l'île de Bourbon. L'espèce qu'il a nommée Bois de nèfle des hauts de Bourbon, *Eugenia buxifolia*, Lamk., est remarquable par ses feuilles semblables à celles du buis de Mahon, opposées, un peu obtuses, luisantes, d'un vert brun en-dessus, blanchâtres en-dessous; les fleurs, deux et trois fois plus grandes que celles de l'espèce précédente, ont le calice velouté, ainsi que l'ovaire, à quatre lobes; autant de pétales. L'*Eugenia lucida*, Lamk., Encycl.; *Jussinia*, Commers.; vulgairement Bois de cloux, a de grands rapports avec les espèces précédentes; mais ses fleurs sont presque sessiles, axillaires, opposées, à quatre divisions. Ses branches servent à faire des palissades.

Eugenia a feuilles de cassine; *Eugenia cassinoides*, Lamk., Encycl. Arbrisseau recueilli par Commerson à Madagascar. Ses rameaux sont grêles, un peu comprimés, garnis de feuilles opposées, ovales, entières, un peu aiguës; les pédoncules axillaires, uniflores, plus courts que les feuilles, réunis deux ou trois ensemble. Commerson cite encore, de l'île de Bour-

bon, LE BOIS DE NÈFLE à grandes feuilles, ou BOIS DE PÊCHE MARRON, *Eugenia mespiloides*, Lamk. Grand arbre de trois à quatre pieds de circonférence, à feuilles opposées, ovales-lancéolées; les pédoncules uniflores, pubescens; le calice velouté, à quatre lobes arrondis. Le fruit est un drupe arrondi, couronné par le calice, de la grosseur d'une nèfle ordinaire, dont il a l'aspect. Il contient, sous une pulpe un peu épaisse, un gros noyau arrondi, à surface inégale, raboteuse, comme rongée par les vers, dans lequel on trouve une semence assez semblable, pour sa consistance, sa couleur et même sa saveur, à une graine de marronnier.

EUGENIA A FEUILLES DE LAURIER-TIN; *Eugenia tinifolia*, Lamk., Encycl. Cette espèce, découverte par Commerson à l'Ile-de-France, est remarquable par le duvet cotonneux répandu sur toutes ses parties. Son feuillage ressemble à celui du *viburnum tinus*. Ses feuilles sont pétiolées, opposées, ovales, entières, lisses et luisantes en-dessus, cotonneuses en-dessous dans leur jeunesse; les pédoncules axillaires, solitaires, rarement biflores; le calice à quatre divisions, muni en-dessous de deux bractées opposées, presque en alène; les pétales ovales, arrondis; le style et le stigmate simples.

EUGENIA DE SINEMARI; *Eugenia sinemariensis*, Aubl., *Guian.*, tab. 198; vulgairement MARIPOU chez les Galibis. Arbrisseau de la Guiane, dont le tronc n'a qu'un pied de haut; il pousse des branches très-rameuses qui s'élèvent à environ huit pieds. Ses feuilles sont opposées, ovales-oblongues, entières, acuminées, glabres, presque sessiles, longues de six pouces, larges de deux. Les fleurs sont sessiles, axillaires, fasciculées, munies chacune de deux petites écailles à leur base : le calice à quatre ou cinq dents, autant de pétales blancs, rayés de rouge. Le fruit est une baie rouge, de la grosseur d'une azerolle, uniloculaire, à deux ou trois semences.

EUGENIA A LARGES FEUILLES; *Eugenia latifolia*, Aubl., *Guian.*, tab. 199. Cet arbrisseau pousse de sa racine plusieurs tiges dressées, hautes de six à sept pieds. Ses feuilles sont grandes, opposées, ovales, aiguës; les pédoncules courts, uniflores, axillaires, fasciculés; le calice à quatre ou cinq lobes, munis de deux petites écailles et d'une seule à la base du pédon-

cule; les pétales arrondis, blancs, bordés de rouge. Le fruit est une baie de la forme et de la grosseur d'une olive, violette dans sa maturité, contenant une seule semence. Il croît parmi les haies, dans la Guiane. L'*Eugenia undulata*, Aubl., *Guian.*, tab. 202, se distingue par ses feuilles ondulées sur leurs bords, par ses fleurs blanches, bordées de rose, à cinq divisions; les baies sont rouges, de la grosseur d'une olive. Dans l'*Eugenia elliptica*, Lamk., les feuilles sont elliptiques, presque sessiles; les pédoncules courts, latéraux, fasciculés. Il croît à l'Ile-de-France.

Eugenia-baumier; *Eugenia balsamita*, Jacq., *Fragm.*, tab. 45, fig. 2. Arbrisseau de huit à dix pieds, chargé de rameaux cylindriques, velus dans leur jeunesse. Les feuilles sont ovales, entières, un peu ondulées, longues de trois pouces, ponctuées, glauques ou blanchâtres en-dessous; les pédoncules solitaires, uniflores; les quatre divisions du calice ovales, concaves, un peu velues; la corolle blanche; les étamines saillantes; l'ovaire légèrement velu. Cette plante croît à la Jamaïque : ses feuilles, broyées entre les doigts, répandent une odeur balsamique.

Eugenia a fleurs sessiles : *Eugenia sessiliflora*, Vahl, *Symb.*, 3, p. 64; *Eugenia lateriflora*, Willd., *Spec.*, 2, p. 961. Plante de l'île de Sainte-Croix d'Amérique, à rameaux glabres, cendrés, garnis de feuilles elliptiques ou un peu arrondies, glabres, réticulées à leurs deux faces, parsemées en-dessous de poils bruns. Les fleurs sont sessiles, axillaires, éparses, latérales, solitaires, ou plusieurs ensemble; les folioles du calice blanchâtres, ponctuées en dehors; le fruit globuleux, ponctué, de la grosseur d'une prune.

Eugenia a trois nervures; *Eugenia trinervia*, Vahl, *Egl.*, 2, p. 36. Arbrisseau de l'île de Cayenne, dont les rameaux sont comprimés et un peu velus à leur partie supérieure, garnis vers leur sommet de feuilles glabres, ovales, aiguës, luisantes à leurs deux faces, veinées, à trois nervures saillantes, à peine pétiolées. Les fleurs sont disposées en grappes axillaires, solitaires, une fois plus courtes que les feuilles; les pédicelles opposés, très-étalés; les bractées linéaires-lancéolées; le calice à quatre divisions arrondies; les pétales oblongs; l'ovaire velu.

Eugenia fétide : *Eugenia fetida*, Poir., Encycl., Suppl.; *Eugenia maleolens*, Pers., *Synops.* Cette espèce a des rameaux grêles, cylindriques et cendrés. Ses feuilles sont petites, à peine pétiolées, ovales-lancéolées, à peine longues d'un pouce, d'un vert cendré, rétrécies par un prolongement obtus; les pédoncules très-courts, axillaires, uniflores et presque solitaires; les fleurs petites et blanchâtres; les fruits globuleux, de la grosseur d'un grain de poivre, couronnés par le calice. L'*Eugenia fetida* de Persoon diffère de la précédente par ses feuilles plus coriaces, toutes obtuses. Toutes deux ont été recueillies à l'île de Cayenne.

Eugenia a feuilles dorées; *Eugenia chrysophylla*, Poir., Encycl., Suppl. Très-belle espèce, qu'on prendroit au premier aspect pour un *chrysophyllum*, si ses feuilles n'étoient opposées. Ses rameaux sont un peu comprimés et ferrugineux vers leur sommet; les feuilles ovales-lancéolées, d'un vert brillant en-dessus, couvertes en-dessous d'un beau duvet d'un jaune doré et luisant; les pédoncules sont courts, uniflores, fasciculés; la corolle petite; les fruits ovales, de la grosseur d'une petite olive, presque glabres, monospermes. Cette plante a été recueillie à l'Ile-de-France par Commerson.

Eugenia a feuilles de romarin; *Eugenia rosmarinifolia*, Poir., Encycl., Suppl. Arbrisseau élégant, facile à distinguer par la petitesse de ses feuilles et par la délicatesse de ses rameaux. Ses feuilles sont opposées, assez semblables à celles du romarin, planes, glabres, linéaires, terminées par une petite pointe courte; les pédoncules très-simples, filiformes, uniflores, axillaires, une fois plus courts que les feuilles. Les fleurs sont petites, blanchâtres; le calice à demi ovale; la corolle un peu plus longue que le calice. Il croît aux Antilles.

Eugenia a feuilles de citronier; *Eugenia citrifolia*, Poir., Encycl., Suppl. Arbrisseau recueilli à Cayenne, sur les bords de la rivière d'Oyac. Ses rameaux sont glabres et cendrés; ses feuilles pétiolées, glabres, ovales-oblongues, à nervures obliques, distantes, les veines réticulées; les pédoncules latéraux, fasciculés, uniflores, à peine longs de deux lignes; le calice glabre, petit, campanulé, à quatre divisions ovales; les fruits petits, ovales, monospermes. (Poir.)

EUGLOSSE, *Euglossa*. (*Entom.*) Nom donné par M. Latreille et adopté par Fabricius pour désigner des espèces d'abeilles à longue langue. Ce genre forme notre cinquième section du genre ABEILLE, page 65 du tome premier, où par erreur on a imprimé *Euglosses*. Ce mot grec signifie *quelle langue !* (C. D.)

EUGONA. (*Bot.*), nom donné par M. Salisbury au *methonica* des Malabares, qui est aussi le *mendoni* de Rheede, et par suite d'Adanson. Linnaeus le nommoit *gloriosa*, à cause de la beauté de sa fleur; mais un nom purement adjectif ne peut être celui d'un genre. Nous avons adopté depuis long-temps celui de *methonica*, dont la prononciation est facile, et qui sera sans doute maintenu. (J.)

EULABES. (*Ornith.*) Bontius rapporte, dans son Histoire naturelle et médicale des Indes orientales, liv. 5, chap. 14, une particularité relative au scrupule manifesté par une vieille femme au sujet de l'oiseau qu'elle possédoit, et dont il a donné la figure sous le nom de pie ou étourneau indien. Cet oiseau étoit le mainate, que Linnaeus a appelé *gracula religiosa*, d'après cette circonstance, tout-à-fait étrangère à ses mœurs. M. Cuvier, ayant ensuite reconnu que le genre *Gracula* comprenoit beaucoup d'oiseaux qui n'avoient pas les caractères du mainate, l'a réduit à l'espèce citée; et, ne trouvant pas de nom convenable à substituer à celui de *gracula*, qu'il ne pouvoit conserver d'après le transport des espèces dans des genres différens, il a traduit en grec le mot *religiosa*, et en a formé celui d'*eulabes*. Voyez MAINATE. (CH. D.)

EULAI. (*Entom.*) Aristote nomme ainsi, *ευλαι*, les larves de diptères qui se développent dans les chairs corrompues, et entre autres dans les plaies et les ulcères. (C. D.)

EULALIA (*Bot.*), nom espagnol de l'ajonc ou jonc-marin, *ulex europaeus*, qui étoit anciennement l'*aspalathus primus* de Clusius. Cet auteur cite aussi le même nom espagnol donné au *spartium scorpius* dans les environs de Salamanque. Une de ses variétés est nommée *aulaga*, et une autre *hallada*. (J.)

EULE (*Ornith.*), nom générique des chouettes en allemand. (CH. D.)

EULIMÈNE, *Eulimenes*. (*Arachnod.*) MM. Peron et Le

Sueur donnent ce nom à un petit groupe de médusaires qui offre pour caractères un estomac simple, avec une seule ouverture ou bouche, sans pédoncules, ni bras, ni tentacules, mais dont le pourtour de l'ombrelle est pourvu d'un cercle de petites côtes ou de petits faisceaux lamelleux, ce qui en fait un genre peu différent des équorées. Il ne contient que deux espèces : toutes deux de l'Océan atlantique austral.

1.° L'Eulimène sphéroïdale, *Eulimenes spheroidalis*, Per., dont l'ombrelle en forme de sphéroïde aplatie vers les pôles, hyaline, avec quelques nuances de rouge et de bleu, n'a que 2 à 3 centimètres.

2.° L'Eulimène cyclophylle, *Eulimenes cyclophylla*, Per., qui est un peu plus grande (5 à 6 centimètres), d'un gris violacé, et dont l'ombrelle subhémisphérique, légèrement échancrée à son pourtour extérieur, est pourvue d'un cercle de faisceaux lamelleux, diphylles, courbes, sinueux et jaunâtres.

M. de Lamarck réunit ce genre au genre Phorcinie des mêmes auteurs (voyez ce mot). (De B.)

EULIMÈNE. (*Crust.*) C'est un nom de genre de crustacés branchiopodes de la deuxième section ou des phyllopes dans l'ouvrage de M. Cuvier, Règne animal, tome III, page 68. D'après une espèce de la Méditerranée, c'est l'*artémie eulimène* de M. Leach. Voyez dans le volume XIV, p. 543. (C.D.)

EULOPHE, *Eulophus*. (*Entom.*) Geoffroy a ainsi appelé un petit genre d'insectes hyménoptères de la famille des néottocryptes ou abditolarves, dont les antennes sont ramifiées ou en panache; mais cette conformation n'est propre qu'aux mâles de quelques cynips. M. de Fourcroy avoit déjà supprimé ce genre dans le petit abrégé de l'ouvrage de Geoffroy, qu'il a publié sous le titre d'*Entomologia parisiensis*. Les espèces de petits *ichneumons* que Linnæus et Degéer avoient désignés sous les noms de *pectinicornis*, *ramicornis* et *larvarum*, sont le type de ce genre dans les derniers ouvrages de M. Latreille. (C. D.)

EUMECES. (*Min.*) C'est, dit Pline, une pierre de la Bactriane, semblable au silex : ce qui confirme, comme l'observe très-judicieusement M. Delaunay, que le mot silex ne vouloit pas dire une pierre ou caillou en général, mais une sorte particulière de pierre. (B.)

EUMÈNE, *Eumenes*. (*Entom.*) C'est le nom sous lequel M. Latreille, et par suite Fabricius, ont désigné un genre d'insectes hyménoptères de la famille des ptérodiples ou duplipennes, extrait de celui des guêpes. Il comprend des espèces qui vivent solitaires, dont l'abdomen est supporté par un long pédicule en forme de poire, et le second plus large en forme de cloche. Fabricius a décrit vingt-trois espèces, parmi lesquelles une seule se trouve aux environs de Paris, une autre aux environs de Vienne en Autriche ; les vingt autres espèces provenoient de l'Amérique méridionale et des Indes orientales. Voyez, dans le genre GUÊPE, l'espèce nommée ÉTRANGLÉE, *coarctata*. Elle est décrite et figurée par Geoffroy, dans son Histoire abrégée des insectes des environs de Paris, tome 2, page 377, et figurée sous le n.° 2 de la planche 16. (C. D.)

EUMÉRODES ou GRIMPEURS. (*Erpétol.*) M. le professeur Duméril a formé sous ce nom, dans l'ordre des sauriens, une famille de reptiles, qui a pour caractères de présenter une queue arrondie, un cou et des pattes très-distinctes. La plupart des genres qui la composent entroient dans le grand genre Lézard de Linnæus. Dans le tableau suivant nous allons mettre leurs caractères en opposition les uns avec les autres.

Famille des Eumérodes.

DOIGTS	opposables, réunis jusqu'aux ongles; queue prenante; langue vermiforme					CAMÉLÉON.
	non opposables	arrondis; à flancs	simples; queue	épineuse; écailles carenées		STELLION.
				sans épines;	un goitre dentelé	IGUANE.
					sans goitre; tête couverte de plaques,	LÉZARD.
					d'écailles,	AGAME.
			garnis d'une membrane en forme d'ailes,			DRAGON.
		aplatis en-dessous; à lames entuilées	à l'extrémité			ANOLIS.
			tout le long			GECKO.

Voyez ces différens mots.

Quant au mot *eumerodes*, il est formé de deux mots grecs, ευ, *bene*, et μερος, *membrum*, et indique que les membres des animaux de cette famille sont très-apparens et bien conformés. (H. C.)

EUMITHRES. (*Min.*) Pierre nommée par Pline, et placée par le naturaliste romain au nombre des gemmes. Les Assyriens l'appeloient *gemme de Belus* : elle étoit d'un vert-porreau. M. Delaunay croit que c'étoit une *prase*. Voyez Silex-prase. (B.)

EUMOLPE, *Eumolpus*. (*Entom.*) Kugellan, dans son Histoire des coléoptères de Prusse, a établi ce genre, qui a été adopté par Fabricius, et qui est en effet fort distinct. Les insectes qu'il comprend sont des coléoptères à quatre articles à tous les tarses, ou tétramérés, à antennes en fil, arrondies, non portées sur un bec, et par conséquent de la famille des phytophages ou herbivores.

Ce nom, tiré du grec, ευμολπος, signifie beau chant : c'étoit le nom d'un Athénien ; c'est aussi l'un de ceux sous lesquels Pétrone semble avoir voulu désigner l'empereur Néron dans sa fameuse satire.

Le caractère des eumolpes est à peu près le même que celui des gribouris ou cryptocéphales ; mais les derniers articles de leurs antennes sont presque triangulaires, ou en forme de cône renversé et légèrement aplati. (Voyez Gribouri.)

Ces insectes vivent sur les plantes, auxquelles elles font beaucoup de tort, en particulier celui qui attaque les vignes et que l'on nomme *coupe-bourgeon*, *bèche*, *piquebrot* ou *lisette*, dans les pays vignobles. Geoffroy a décrit ses mœurs dans son premier volume, page 232, n.° 2. C'est principalement la larve qui fait tort à la vigne, en attaquant les boutons à grappes, qu'elle fait couler ou dessécher. L'insecte parfait se nourrit de feuilles, et ne fait pas grand dégât. Cependant il seroit utile d'en faire la recherche ; car, en les détruisant à l'époque où il n'y a aucun inconvénient à aller dans les vignes, on pourroit attaquer la race qui doit être le fléau de l'année suivante.

Les trois espèces principales qui s'observent aux environs de Paris, sont

1.° L'Eumolpe de la vigne, *Eumolpus vitis*, figuré par Schæffer, pl. 86, fig. 6, et par Olivier, tom. 5, n.° 96, fig. 1.

Car. Noir, lisse ; à élytres pointillées d'un rouge brun.

Nous venons d'en indiquer l'histoire.

2.° Eumolpe obscur ; *Eumolpus obscurus*, figuré par Panzer, cah. 5, pl. 12.

Car. Noir, lisse, à élytres noires.

3.° Eumolpe précieux, *Eumolpus pretiosus*.

Car. Bleu brillant violâtre, avec les antennes et les tarses noirs.

On le trouve communément au bois de Boulogne et à Fontainebleau, au mail de Henri IV, sur le dompte-venin, *asclepias vincetoxicum*. (C. D.)

EUMOLPE. (*Setipod.*) M. Ocken, dans son Système général d'histoire naturelle, *Zoolog. syst.*, tom. 1, pag. 374, a donné ce nom à une section qu'il a formée dans le genre des Aphrodites (voyez ce mot). Les caractères qu'il lui assigne sont : Corps aplati, oniscoïde ; dos entièrement couvert par des écailles ; tête distincte ; des yeux ; des tentacules, environ quatre paires, charnus ; des filamens noueux aux pieds, ainsi qu'à la queue. Le type de ce genre est l'aphrodite écailleuse, *Aphr. squammata*. M. Ocken y rapporte en outre les *Aphr. scabra*, *imbricata*, *cirrata* qu'il nomme *plana*, *lepidota*, *cirrhosa*, *violacea* et *longa*. Cette petite coupe générique correspond à celle que M. le docteur Leach a nommée Lépidonote. Voyez ce mot et celui d'Aphrodite. (De B.)

EUNEOS. (*Min.*) On ne peut décrire avec plus de précision le corps fossile qu'on appelle pierre de Judée, et qui est une pointe d'oursin, que ne le fait Pline, en parlant de l'*euneos* : « C'est, dit-il, une pierre semblable à un noyau « d'olive, peu blanche, et striée à la manière d'une co- « quille. » (B.)

EUNICÉE, *Eunicea*. (*Zoophyt.*) Division du genre *Gorgonia* des auteurs, établie par M. Lamouroux, d'abord sous le nom de Polythoë (Bull. de la Soc. phil.), et ensuite sous celui d'Eunicée (Polyp. flex., pag. 431), pour un petit nombre d'espèces dont les loges polypiaires forment des mamelons saillans toujours droits et de la même longueur dans toute l'étendue du polypier, et dont les polypes mêmes, suivant M. Lamouroux, qui ne les a, il est vrai, observés que desséchés, lui ont paru offrir des différences notables avec ceux des *plexaures*, autre division des gorgones, en ce qu'ils semblent moins rétractiles ou avoir des tentacules plus alon-

gés, plus nombreux, et se recouvrant les uns les autres sans ordre déterminé, quelquefois comme dans les écailles calycinales des centauriées. Du reste, la forme de ce qu'on nomme le polypier ou axe solide, est toujours branchue, avec des rameaux épars et cylindriques : les mamelons varient davantage, pouvant être courts, ou pyramidaux, ou très-alongés avec le sommet arrondi; quelquefois lisses et d'autres fois épineux. La couleur des eunicées est un fauve-brun rougeâtre plus ou moins foncé; elle est moins variable que celle des gorgones, et devient blanche par l'exposition à l'air et à la lumière. Ils paroissent n'habiter que les mers intertropicales et peu s'étendre dans les mers tempérées. Du reste, ils sont fort peu rares dans les collections.

1.° Eunicée antipathe : *Eunicea Antipathes*, Lmx.; *Gorg. antip.*, Gmel.; Esp., *Zooph.*, tab. 23, fig. 127. Cette espèce, qui croît à la hauteur de deux pieds, a son axe très-dur, d'un beau noir luisant, comprimé et presque plane dans les rameaux. Les polypes sont très-grands, de couleur de cire, en sorte que, suivant M. Poiret (Voyage en Barbarie, 2, p. 55), les rameaux semblent recouverts de cette substance. Dans les individus desséchés, l'écorce est brune, très-épaisse et lisse. Mer Méditerranée et des Indes.

2.° Eunicée a petits mamelons : *Eunicea microthela*, Lmx.; *Gorg. papillosa*, Esp., *Zoophyt.*, tab. 50, p. 173. Rameuse, presque pinnée; rameaux courbés; mamelons coniques, assez peu saillans; écorce friable, crénelée; couleur fauve-verdâtre : six à huit centimètres de hauteur. Patrie inconnue.

3.° Eunicée lime : *Eunicea limiformis*, Lmx.; *Gorg. plantaginea*, Lamk.; Tournefort, *Act. gall.*, 1700, p. 34, tab. 1. Espèce voisine de l'eunicée épineuse; mais qui en diffère surtout par la forme des mamelons, qui sont coniques et longs d'un à deux millimètres. Elle est des mers d'Amérique.

4.° Eunicée molle : *Eunicea mollis*, Lmx.; *Gorg. mollis*, Gmelin; Ginnani, *Oper. posth.*, t. 1, p. 16, tab. 10, fig. 23. Cylindrique, dichotome, à rameaux flagelliformes; écorce brune, couverte partout de verrues à ouvertures denticulées. Méditerranée.

5.° Eunicée succinée : *Eunicea succinea*, Lmx.; *Gorg. succinea*, Gmel., d'après Pallas. Espèce fort douteuse, dont

Pallas a vu un seul individu, et dont le caractère principal, tiré de la couleur ambrée de l'axe, se trouve en effet dans les deux espèces précédentes, qui pourroient bien, suivant M. Lamouroux, n'être que des variétés de la même.

6.° Eunicée faux-antipathe : *Eunicea pseudo-antipathes*, Lmx.; *Gorg. pseudo-antipathes*, Lmk.; Mém. du Mus., t. 2, p. 162, n.° 40; *Gorg. musicata*, var., Esp., 2, tab. 39? Rameuse, dichotome; axe très-comprimé aux bifurcations; mamelons larges à la base, tronqués au sommet; écorce fort épaisse. Des mers d'Amérique.

7.° Eunicée clavaire : *Eunicea clavaria*, Lmx., ou Solander, Ellis, tab. 18, fig. 2. Rameaux cylindriques peu nombreux, en forme de massue; mamelons inégaux, à grande ouverture. Des Antilles.

M. de Lamarck rapporte la figure citée de Solander et Ellis à sa *Corg. plantaginea*.

8.° Eunicée a gros mamelons; *Eunicea mammosa*, Lmx., Polyp. flex., pl. 17. Rameuse, subdichotome; mamelons cylindriques, assez longs, à ouverture large et sublabiée. Patrie inconnue.

9.° Eunicée calicifère : *Eunicea calicifera*, Lmx.; *Gorg. calyculata*, Gmel., d'après Ellis et Solander, p. 95, n.° 21. Dichotome, à rameaux épais, relevés; à mamelons grands, rapprochés; écorce cendrée, de couleur de pourpre intérieurement; axe brun corné. On en ignore la patrie, et suivant M. Lamouroux il se pourroit qu'elle différât peu de la précédente. Solander dit que les polypes ont huit tentacules cirreux.

10.° Eunicée épineuse : *Eunicea muricata*, Lmx.; *Gorg. muricata*, Gmel., Lmk.; Esp., *Zooph.*, tab. 8 et 9, *A*. Dichotome, rameuse, comprimée; écorce épaisse, blanchâtre. axe comprimé, corné, noirâtre; mamelons cylindriques, droits, serrés, hérissant les rameaux, qui ressemblent un peu à des épis. Mers d'Amérique.

M. Lamouroux regarde comme appartenant à cette espèce le *Gorg. lima* de M. de Lamarck.

11.° Eunicée scirpe : *Eunicea scirpea*, Lmx.; *Gorg. scirpea*, Gmel. D'après Pallas, elle diffère beaucoup des autres, puisque sa tige est très-simple et droite; mais la base est décomposée

et foliacée, l'écorce molle et verruqueuse. Elle vient des mers des Indes. Appartient-elle bien réellement à ce genre ?

M. de Lamarck, qui n'a pas adopté ce genre, place les espèces qui le composent dans la section des gorgones qui ont les cellules cylindriques ou tortueuses, très-saillantes (les *papillaires*), et y en ajoute plusieurs autres que nous ferons connoître à l'article Gorgone. (Voyez ce mot.)

M. Lamouroux rapporte le nom de *palythoë* à un petit genre d'ascidies agrégées, ou d'alcyons de Gmelin. Voyez Palythoë. (De B.)

EUNUCHION (*Bot.*), un des noms de la laitue, cités dans l'ouvrage de Théophraste. (H. Cass.)

EUOMPHALUS. (*Foss.*) Genre de coquilles fossiles voisines des *turbo*, établi par M. Sowerby (*Min. Conch.*, pl. 45, 46 et 52). Ses caractères sont : Coquille univalve à spire comprimée à sa partie supérieure, convexe en-dessous; ouverture anguleuse, ombilic fort large.

Cet auteur donne la description et les figures de cinq espèces de ce genre, qui ont été trouvées en Angleterre et en Irlande. (D. F.)

FIN DU QUINZIÈME VOLUME.

Strasbourg, de l'imprimerie de F. G. Levrault, imprimeur du Roi.

